



Keski-Uudenmaan poikittainen tieyhteys, tekninen selvitys

Nurmijärvi, Tuusula ja Järvenpää



Keski-Uudenmaan poikittainen tieyhteys, tekninen selvitys

Nurmijärvi, Tuusula ja Järvenpää

RAPORTEJA 88 | 2016

**KESKI-UUDENMAAN POIKITTAINEN TIEYHTEYS, TEKNINEN SELVITYS
NURMIJÄRVI, TUUSULA JA JÄRVENPÄÄ**

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Taitto: Ramboll Finland Oy / Aija Nuoramo
Kansikuva: Ramboll Finland Oy / Noora Asikainen
Kartat:
Painotalo:

ISBN 978-952-314-509-2 (PDF)

ISSN-L 2242-2846

ISSN 2242-2854 (verkkajulkaisu)

URN:ISBN:978-952-314-509-2

www.doria.fi/ely-keskus

Sisältö

Esipuhe	3
Teknisen selvityksen tavoitteet	4
A. NYKYTILAN INVENTOINTI JA ANALYYSI.....	6
1. Tieverkko.....	6
1.1. Ajouradat.....	6
1.2. Nopeusrajoitukset	9
1.3. Liittymätiheydet.....	9
1.4. Raskas liikenne.....	10
1.5. Jalankulku- ja pyöräliikenteen järjestelyt.....	14
1.6. Joukkoliikenneyhteydet.....	16
1.7. Valaistus.....	17
2. Liikenne.....	18
2.1. Liikennemäärät.....	18
2.2. Liikenneturvallisuus	25
3. Ympäristö.....	27
3.1. Pohjavesi.....	27
3.2. Liito-oravat.....	32
3.3. Maisema-, kulttuuri- ja luonnonympäristöt.....	32
4. Liikennemelu	33
5. Maankäyttö ja kaavoitus	34
6. Liittyminen muuhun suunnitteluun	36
6.1. Nurmijärvi–Järvenpää-tieyhteyden parantaminen välillä Nukari – Purola, yleissuunnitelma.....	36
6.2. Maantien 1321 Perttula–Nukari parantaminen tiejärjestelyineen Teilinummen kohdalla, tiesuunnitelma	37
6.3. Muut suunnitelmat ja selvitykset.....	37
7. Puutteet ja ongelmat.....	42
7.1. Yleistä.....	42
7.2. Kantatie 45 välillä valtatie 3 – Nukari	42
7.3. Seututie välillä Nukari – Purola.....	44
7.4. Seututie välillä Purola – maantie 140	44

B. SUUNNITTELUN TAVOITTEITA JA SUUNNITTELUPERIAATTEITA.....	46
8. Yleistä.....	46
9. Ratkaisutavoitteet.....	47
9.1. Yleistä.....	47
9.2. Kantatie 45 välillä valtatie 3 – Nukari	47
9.3. Seututie välillä Nukari – Purola.....	48
9.4. Seututie välillä Purola – maantie 140	48
10. Suunnitteluperiaatteet.....	50
10.1. Kantatie 45 välillä valtatie 3 – Nukari.....	50
10.2. Seututie välillä Nukari – Purola.....	50
10.3. Seututie välillä Purola – maantie 140	50
11. Jatkotoimenpiteet	51
12. Lähtöaineistoa.....	52

LIITTEET

LIITE 1. Yleiskartta

LIITTEET 2.1–2.4 Nykytilanne- ja ongelma-analyysit

LIITE 3. Liito-oravaselvitys

Esipuhe

Keski-Uudenmaan poikittaisia yhteyksiä on selvä tarve parantaa valtateiden 3 ja 4 välisellä yhtenäisellä ja sujuvalla tieliikenteen väylällä. Nykyiset tieyhteydet on todettu heikoiksi muun muassa niiden epäjatkuvuuden, herkän ruuhkautumisen ja puutteellisen tason vuoksi. Tarve korostuu erityisesti logistiikan kannalta, kun valtakunnallisesti ja seudullisesti merkittävää teollisuus- ja yritystoimintaa on viime vuosina sijoittunut ja on suunnitteilla lisätä tulevaisuudessa valtateiden 3 ja 4 väliseen käytävään Uudellamaalla. Uusi poikittaisväylä parantaa ensisijaisesti alueen liikenneturvallisuutta, kuljetusten sujuvuuden ennakoitavuutta sekä työmatkaliikenteen sujuvuutta, mutta sillä on myös valtakunnallisella tasolla merkitystä erityisesti satamien kautta kulkeutuvien kuljetusten sujuvuuteen.

Hankkeella pyritään vastaamaan Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman (HLJ 2015) tavoitteisiin seudun liikennejärjestelmän kehittämisestä ja käytöstä. Keski-Uudenmaan logistiikan yhteystarve on yksi HLJ:n infrastruktuurin kehittämishankkeista 2016–2025. Tämän poikittaisyhteyden inventoinnin aikana on käyty myös läpi kuntien ja sidosryhmien tavoitteita koskien alueen kaavoitusta sekä tulevaa maankäyttöä. Suunnittelualueen kuntien Tuusulan, Järvenpään ja Nurmijärven asettamia tavoitteita hankkeessa ovat olleet logistiikan yhteyksien parantaminen ja tulevien logistiikka-alueiden sujuvan liikenteen mahdollistaminen, turvallisuuden parantaminen, kevyen liikenteen väylästä laajentaminen sekä pohjavesialueiden turvaaminen.

Lisäksi työssä on otettu huomioon hankkeeseen liittyvät aiemmat suunnitelmat ja selvitykset. Hankkeen käynnistämiseen ovat vaikuttaneet erityisesti vuonna 2015 tehty, HLJ 2015:een pohjautuva Keski-Uudenmaan poikittaisyhteyksien selvitys sekä vuoden 2004 yleissuunnitelman Nurmijärvi–Järvenpää-tieyhteyden parantaminen välillä Nukari–Purola lainvoimaisuuden päättyminen 31.12.2016. Vuoden 2015 esiselvityksessä oli muodostettu suositukset Keski-Uudenmaan poikittaisyhteyksien tavoiteverkon kehittämiseksi, missä Järvenpää–kantatie 45-yhteyden parantaminen logistiikan laatureittinä oli ehdotettu tarkastelluista vaihtoehdoista ensimmäisenä toteutettavaksi ja listattiin kustannustehokkaimmaksi ratkaisuksi alueen liikenteellisten ja logistiikan ongelmien ratkaisemiseksi. Esiselvityksessä oli todettu myös tar-

ve tarkastella vuoden 2004 yleissuunnitelman lisäksi koko valtatie 3–valtatie 4-välin parantamista ja ottaa jatkosuunnittelussa huomioon erityisesti yhteyden houkuttelevuus raskaan liikenteen kannalta.

Asianosaisten kuntien ja Uudenmaan liiton Keski-Uudenmaan poikittaisyhteyksien esiselvityksestä antamien lausuntojen perusteella hanke nähdään erittäin tärkeänä ja tarpeellisena toteuttaa muun muassa Hyrylän liikennekuormituksen vähentämiseksi sekä Järvenpään kaavaileman uuden Haarakoki–Pietilä-yritysalueen kannalta. Liikenteellisten olosuhteiden parantamisen lisäksi tulee yhtenä merkittävimpanä lähtökohtana suunnittelussa olla alueen pohjavesialueiden ja vedenhankinnan turvaaminen.

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus käynnisti Keski-Uudenmaan poikittaisyhteyden teknisen selvityksen valmistelun maaliskuussa 2016, ja sen projektipäällikkönä on toiminut Minna Pasanen. Tekninen selvitys on laadittu konsulttityönä Ramboll Finland Oy:ssä, jossa työn laadinnasta ovat vastanneet projektipäällikkönä Emil Matintupa ja suunnittelijana Noora Asikainen. Hankeryhmä kokoontui työn aikana kahdesti. Hankeryhmän työskentelyyn osallistuivat:

Uudenmaan ELY-keskus

Minna Pasanen
Johanna Järvinen
Anna Puolamäki
Timo Kinnunen
Ilpo Huolman

Nurmijärven kunta

Juha Oksanen

Tuusulan kunta

Jouni Rintanen

Järvenpään kaupunki

Ilkka Holmila
Sari Piela

Nurmijärven Vesi

Johanna Sahlstedt

Tuusulan Seudun Vesilaitos

Timo Ranta-Pere

Ramboll Finland Oy

Emil Matintupa
Juha Siitonen
Noora Asikainen

Teknisen selvityksen tavoitteet

Tämän Keski-Uudenmaan poikittaisyhteyden teknisen selvityksen tavoitteena on selvittää valtatie 3 ja maantien 140 (Vanha Lahdentie) välisen yhteyden nykytilan puutteita ja parantamistarpeita sekä toimia pohjana päätöksenteolle jatkotoimenpiteiden tarpeista ja sisällöstä. Selvitystyö liittyy maakuntatasoiseen tavoitteeseen luoda Keski-Uudellemaalle luonnollisesti toimiva liikennejärjestelmä sekä yhtenäinen diagonaalinen reitti, joka palvelee alueen logistiikka-alueita ja kuntien välistä työmatkaliikennettä, mutta mahdollistaa myös paikalliselle liikenteelle turvalliset olosuhteet. Hankkeen lähtökohta on ollut vastata Keski-Uudellamaalla tehtyjen selvitysten asettamiin toimenpide-ehdotuksiin. Niistä tärkeimpänä on toiminut Uudenmaan ELY-keskuksen HLJ 2015:n pohjalta toteuttama Keski-Uudenmaan poikittaisyhteyksien selvitys (2015), jossa tutkituista vaihtoehdoissa Järvenpää – kantatie 45 -väli nousi toteuttamiskelpoisimmaksi ja kustannustehokkaimmaksi logistiikan reitiksi Keski-Uudellamaalla. Tavoitteena on luoda välille vt3 – mt140 seututie tasoinen poikittaisyhteys, joka palvelisi seutukunnan liikenteen lisäksi myös valtakunnallisen tason kuljetuksia liittymällä valta- ja kantateihin.

Tekninen selvitys rajautuu Keski-Uudellamaalla valtatie 3 ja maantien 140 välille kolmeen osa-alueeseen: kantatie 45 välillä valtatie 3 – Nukari, seututie välillä Nukari–Purola ja seututie Purola–maantie 140 (ks. Liite 1). Nämä alueet eroavat toisistaan niin väylän geometristen ominaisuuksien, tien kunnon kuin siitä käytävän liikenteen osalta. Läntisin osa-alue alkaa valtatie 3 rampeista ja jatkuu etelään kantatietä 45 (Hämeentie) pitkin maantien 11505 (Vanha Hämeentie) liittymän ohi Soratien liittymään asti. Kantatie 45 on tällä välillä pääasiallisesti hyvässä kunnossa, mutta sen varrella on haja-asutusta ja tiheästi yksityistie-liittymiä. Tieympäristö on maaseutumaista ja metsäistä. Yhtenäistä kevyen liikenteen reittiä ei ole tällä osalla Hämeentietä. Väliä käyttävä liikenne suuntautuu pääasiassa yhteydelle valtatie 3–Hyrylän keskus-ta. Raskas liikenne (osuus noin 7-8 % liikenteestä) aiheuttaa häiriötä paikalliselle liikenteelle Hyrylässä, ja liikenne ruuhkautuu nykyisin etenkin Koskenmäen kiertoliittymässä kantatiellä 45.

Osa-alueesta Nukari–Purola on vuonna 2004 tehty yleissuunnitelma Nurmijärvi–Järvenpää-tieyhteyden parantaminen välillä Nukari (kantatie 45)–Purola

(maantie 1421). Nykyinen väyläyhteys koostuu Vanhan Hämeentien osuudesta kantatie 45–Jäniksenlinna sekä maantiestä 11507 (Vanhankylän koulutie). Molemmat väylät ovat hyvin pienipiirteisiä ja kapeita, eikä niiden väylägeometria kaikilta osin kohtaa nopeusrajoitusten kanssa. Lähiympäristö on maaseutumaista ja harvaan asuttua, mutta väyliltä on yhteyksiä pieniin asutuskeskittyisiin. Vanhan Hämeentien tieosuudella ei ole valaistusta tarkasteltavalla välillä. Kevyen liikenteen mahdollisuudet kulkea turvallisesti Nukari–Purola-välillä ovat olemattomat pientareiden puutteiden vuoksi, vaikka välille sijoittuu Vanhankylän peruskoulu. Vanhankylän koulutien liikenteestä 6 % on raskasta liikennettä, joka suuntautuu mm. Järvenpään logistiikka-alueille. Vuoden 2004 yleissuunnitelmassa Nukari–Purola-yhteys esitettiin kehitettäväksi maantietasoiseksi jatkuvaksi väyläksi, jonka nopeustavoite tieosuuksilla olisi 80 km/h ja liittymäalueilla 60 km/h. Parantaminen toteutettaisiin leventämällä nykyisiä tieosuuksia sekä rakentamalla uutta tiekäytävää, ja se sisältäisi myös kevyen liikenteen väylän, alikulkukäytäviä ja valaistuksen koko uudelle maantielle.

Purola–maantie 140-väli eli maantie 1452 (Vähänummentie/Kartanoväylä) eroaa liikenneympäristöltään selvästi kahdesta muusta osa-alueesta, sillä se on taajama-alueella ja sen varrella on sijoittunut teollisuutta, varastotoimintaa ja pientalovaltaisia asunto-alueita. Vähänummentien ali kulkee kaksi rataosuutta ja sen läheisyyteen sijoittuu itäpäädyn eteläpuolelle Haarajoen rautatieasema ja länsipäädyn pohjoispuolelle Purolan rautatieasema, jolla ei nykyisin ole liikennettä, mutta se säilyy mahdollisena tulevaisuuden varauksena. Itäpäässä on lisäksi valtatie 4 eritasoliittymä. Väylän varrella kulkee yhtenäinen kevyen liikenteen väylä, jonka risteäminen Vähänummentien kanssa tapahtuu pääasiassa eritasossa, mutta myös tasoyliityksiä on muutamia. Erityisenä parantamistoimenpiteitä vaativana kohteena on todettu Pohjoisväylän valo-ohjattu tasoliittymä. Raskaan liikenteen osuus Vähänummentien liikenteestä on korkea erityisesti Pohjoisväylältä valtatie 4 suuntaan (7 %). Nykyisen Wärtsilä–Purola-yritysalueen lisäksi Järvenpäässä on suunnitteilla uusi yritysaluekokonaisuus Haarajoki–Pietilä-alueelle, mikä tuottaa lisäpainetta parantaa Järvenpään tason raskaan liikenteen reittejä valtatie 3 suuntaan. Poikittaisyhteyksien parantami-

nen on raskaan liikenteen ja logistiikan lisäksi tärkeää myös seudullisen henkilöautoliikenteen turvallisuuden ja työssäkäyntiliikenteen sujuvuuden kannalta.

Poikittaisyhteyden linjaus on osoitettu ohjeellisesti seututienä Uudenmaan maakuntakaavassa sekä Tuusulan kunnan Ruskela–Vanhakylä–Ritasjärvi-osayleiskaavassa. Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaavaluonnoksessa linjaus esitetään vaihtoehtoisena logistiikan tieyhteytenä. Järvenpään kaupunki on käynnistänyt Pietilä–Haarajoen osayleiskaavan uudistamisen, ja Pietilän kulman yritysalueen asemakaavan laadinta on myös käynnistymässä. Nurmijärvellä ei ole linjauksen alueella voimassa olevia asema- tai yleiskaavoja; myöskään Nukarin oikeusvaikutuksetonta osayleiskaavaa ei olla uudistamassa lähivuosina.

Osana työtä on ollut ottaa huomioon asianosaisten kuntien eli Järvenpään, Tuusulan ja Nurmijärven maankäytölliset ja kaavoitukselliset tavoitteet ja tulevaisuuden suunnitelmat sekä muiden sidosryhmien asettamat reunaehdot suunnitelma-alueella. Näistä tärkeimpiä ovat olleet raskaan liikenteen maakuntatason yhteyden, sujuvuuden ja olosuhteiden parantamisen lisäksi kevyen liikenteen turvallisuuden parantaminen jalankulku- ja pyöräverkkoa laajentamalla.

Liikenteellisten tekijöiden lisäksi hankkeen yhtenä merkittävimpanä lähtökohtana on suunnitelma-alueen pohjavesialueiden ja vedenhankinnan turvaaminen tulevaisuudessa. Suunnitelma-alueella ja sen välittömässä läheisyydessä sijaitsee seitsemän tärkeäksi luokiteltua pohjavesialuetta: Noppo, Salmela, Nukari, Teilinummi, Jäniksenlinna, Nummenkylä ja Myllylä. Teilinummissa on käynnissä tekopohjavesihanke, jossa on selvitetty tekopohjaveden valmistusmahdollisuuksia, ja Nurmijärven Vesi on teettänyt tutkimuksia pohjaveden sijainnista, laadusta ja virtauksesta. Tutkimusten pohjalta on havaittu, että pohjaveden todellinen sijainti ei täysin täsmää nykyisiin pohjavesialueen määrittelyihin, ja pohjavesialueen rajaukseen on tehty ehdotus sen muuttamisesta pohjoisemmaksi. Lähes koko pohjavesivaranto sijaitsee Vanhan Hämeentien länsipäädyn alapuolella, eikä väylälle ole tehty pohjavesisuojausta Hämeentien liittymäaluetta lukuun ottamatta. Vuoden 2004 yleissuunnitelman linjauksen liittyminen kantatiehen 45 tarkistetaan ja ratkaistaan uudelleen muutossuunnitelmassa.



Kuva 1. Kantatie 45 (Hämeentie) (kuvakaappaus Google Maps-palvelusta, syyskuu 2011).

A. Nykytilan inventointi ja analyysi

1. Tieverkko

1.1. Ajoradat

Kantatie 45 (Hämeentie) on suunnittelualueella yksiajoratainen maantie, jonka peruspoikkileikkaus on 8,5/7,0 m (Kuva 1). Liikenneviraston tien poikkileikkauksen suunnitteluohjeen (2013) mukaan vähimmäistasoinen poikkileikkaus 80 km/h-nopeusrajoituksen kantatielle nykyisillä liikennemäärillä (ks. A-osa luku 2.1 Liikennemäärät) tulisi olla 9/7, ja ohjeellinen poikkileikkaus olisi 10/7. Tien ajorata on vähäisiä päällystevaurioita lukuun ottamatta hyvässä kunnossa. Pystygeometrialtaan kantatie 45 vastaa sallittuja ajonopeuksia, mutta sen tarkasteltavan osuuden länsipäädystä on yksittäisiä kohtia, joissa kaarresäteiden arvot eivät aivan yllä ohjearvojen minimiarvoihin. Ne täyttävät kuitenkin ohjeiden vähimmäisarvot. Lisäksi samalla 80 km/h-nopeusrajoitusalueella on kaarteiden kohdalla paljon liittymiä.

Maantie 11505 (Vanha Hämeentie) on Hämeentieltä Vanhakylän koulutien liittymään yksiajoratainen paikallistie, jonka peruspoikkileikkaus on 8,0/7,0 m (Kuva 2). Väylä on kapea, ja sen pystygeometria on joiltain tieosuuksilta riittämätön nopeusrajoitukselle 60 km/h. Maantie 11507 (Vanhakylän koulutie) on ajoradaltaan 6,50–7,00 metriä leveä paikallistieyhteys Jäniksenlinnan ja maantien 1421 (Jokelantie) välillä (Kuva 3). Nykyisellään väylä on hyvin kapea ja tiegeometrialtaan pienipiirteinen. Pituuskaltevuus on suurimmillaan jopa 13 %. Sekä Vanhan Hämeentien että Vanhakylän koulutien pientareet ovat erittäin kapeat tai lähes olemattomat. Vuoden 2004 yleissuunnitelmassa nämä paikallistiet korvaava yhteys Hämeentieltä Vähänummentielle on esitetty peruspoikkileikkaukseltaan 9,0/7,0 m leveänä sekaliikennetienä parantamalla nykyisiä tieosuuksia mm. poistamalla jyrkkiä kuperia taitteita sekä rakentamalla kokonaan uutta tiekäytävää.



Kuva 2. Maantie 11505 (Vanha Hämeentie).

Kuva 3. Maantie 11507 (Vanhankylän koulutie).



Vähänummentie/Kartanoväylä (mt 1452) vaihtelee peruspoikkileikkaukseltaan 10,0/7,0 metristä 7,5/6,5 metriin (Kuvat 4 ja 5). Väylä on rakenteellisesti hyvässä kunnossa ja vastaa geometrialtaan suunnitteluohjeiden mukaisesti nopeustasoa. Vähänummentien

varrella kulkee lähes koko matkalta eroteltu kevyen liikenteen väylä. Suunnittelualueen eri väylien geometriaominaisuudet on esitetty inventointikuvissa liitteissä 2.1–2.4.



Kuva 4. Maantien 1452 (Vähänummentie) länsipäätyä, jossa erotettu jalankulku- ja pyöräilyväylä.

Kuva 5. Maantien 1452 (Kartanoväylä) itäpäätyä.





Kuva 6. Kuusistontien ja Korpimäentien liittymien väli Vanhalla Hämeentiellä on noin 15 m (kuvakaappaus Google Maps -palvelusta, huhtikuu 2009).

1.2. Nopeusrajoitukset

Tarkasteltavien väyläosien nopeusrajoitukset vaihtelevat välillä 50–80 km/h. Suurin nopeusrajoitus 80 km/h on kantatiellä 45, ja 50 km/h nopeusrajoituksia on koulun kohdalla Vanhankylän koulutiellä sekä Vähänummentielle Pohjoisväylän liittymäalueella. Kantatiellä 45 ja Vanhankylän koulutiellä on yhdet 70 km/h-nopeusrajoituksen alueet. Muilta osuuksilta yleisin nopeusrajoitus suunnittelualueen välillä on 60 km/h. Paikallisteiden 11505 ja 11507 tiegeometria on osittain puutteellinen sallituille ajonopeuksille. Vuoden 2004 yleissuunnitelmassa nämä paikallistiet korvaava yhteys kantatieltä 45 Vähänummentielle on esitetty osittain peruspoikkileikkaukseltaan 9,0/7,0 m leveänä sekaliikennetienä, jonka geometria mahdollistaisi nopeusrajoituksen 80 km/h ja liittymäalueilla nopeusrajoituksen 60 km/h. Pääosalla maantietä on erillinen jalankulku- ja pyöräilyväylä. Nopeusrajoitusalueet on esitetty liitteissä 2.1–2.4.

1.3. Liittymätiheydet

Vaikka kantatien 45 ympäristö on harvaan asuttua, sen varressa on tiheästi liittymiä, erityisesti asumisen sekä maa- ja metsätalouden käytössä olevia yksityistieliittymiä. Tieräkisterin liittymätietojen perusteella kantatien

45 liittymätiheys on 8,6 km pitkällä tarkasteluvälillä lähes 6 kpl/km. Tarkasteltaessa pelkkiä yksityistieliittymiä on tiheys edelleen noin 5 kpl/km. Liittymätiheydet on laskettu Tieräkisterin ilmoittamista liittymistä tarkasteltavana olevan tieosan pituudelle (Taulukko 1). Suuri osa liittymistä on nelihaaraliittymiä, jotka ovat turvatomampia kuin porrastetut kolmihaaraliittymät ja joiden muotoilussa on lisäksi puutteita liittymäkulman tai liittymäsaarekkeiden osalta. Myös näkemäalueissa olisi parannettavaa useissa kohdissa kantatielle 45 liityttäessä. Tasoliittymät-suunnitteluohjeen (*Tiehallinto, 2001*) mukaan suurin liittymätiheys maaseudun kantatiellä tulisi olla 3 kpl/km huomioiden kantatien 45 nykyiset liikennemäärät (ks. A-osa luku 2.1) ja nopeusrajoitukset. Joillakin kohdin kantatietä 45 liittymien väli on jopa vain 100–200 metrin luokkaa. Nykyisillä liikennemäärillä suositeltava pienin liittymäväli olisi 400–600 metriä.

Vanhan Hämeentien ympäristö on metsäistä ja maaseutumaista haja-asutusaluetta tarkasteltavalta väliltä kt45–Vanhankylän koulutie. Liittymätiheys tällä noin 3,4 km pituisella välillä on noin 5 kpl/km. Nykyisten liikennemäärien suhteen ei liittymätiheydelle ole asetettu ohjeellisia rajoitteita yhdysteille, mutta pienimmän liittymävälän suositeltava arvo olisi 100–200 m. Vanhan Hämeentien pienimmät liittymävälit osuvat tähän luokkaan Kuusistontien ja Korpimäentien liittymiä lukuun ottamatta. Näiden liittymien väli on noin 15 m (ks. Kuva 6).

Taulukko 1. Tarkastelualueen liittymätiheydet väylittäin sekä tasoliittymien suunnitteluohjeen mukaiset enimmäisarvot. Liittymätiheydet on laskettu tierekisterin ilmoittamista liittymätiedoista tarkasteltavalle tiepituudelle.

Väylä	Tieosan pituus [km]	Liittymätiheys, kaikki liittymät [kpl/km]	Liittymätiheys, yksityistie-liittymät [kpl/km]	Liittymätiheyden suurin sallittu arvo väylällä
Kt45 (Hämeentie)	8,6	5,7	4,9	3
Mt 11505 (Vanha Hämeentie)	3,4	5,3	4,4	ei raj.
Mt 11507 (Vanhankylän koulutie)	4,0	5,0	4,5	ei raj.
Mt 1452 (Vähänummentie / Kartanoväylä)	7,1	3,7	3,0	6

Metsäinen ja maaseutumainen tieympäristö jatkuu Vanhakylän koulutiellä, jonka itäpäässä on Vanhakylän koulun pihaliittymät sekä tiheästi yksityistie-liittymiä. Noin 4,0 km pitkän tien liittymätiheys on 5 kpl/km. Tarkasteltaessa pelkästään 2,0 km matkalta tien itäisintä puoliskoa, jossa Vanhakylän koulu sijaitsee, on liittymätiheys tällä osuudella 7 kpl/km. Liittymävälit ovat pienimmillään 50 - 100 m luokkaa. Tasoliittymät-suunnitteluohjeen mukaan suositeltava liittymäväli yhdystielle olisi 100 - 200 m.

Maantien 1452 tieympäristö on länsipäästään maaseutumaista, mutta muuttuu tien keskivaiheilla keskustaajama-alueeksi, jossa on myös teollisuus- ja varastoalueita. Väylän liittymätiheys on noin 4 kpl/km, ja pienimmät liittymävälit ovat noin 100 m. Nämä vastaavat seututien liittymätiheyden ja liittymävälin ohjearvoja taajama-alueella. Väylän itäpäässä on valtatie 4 eritasoliittymä, jonka jälkeen tie jatkuu Kartanoväylänä maantielle 140 asti. Kevyen liikenteen järjestelyt tasoyhteyksissä ovat haastavat niin turvallisuudelle runsaasta raskaasta liikenteestä johtuen kuin kääntyville ajoneuvoyhdistelmille liian lähellä liittymäaluetta olevien suojausarekoiden takia.

1.4. Raskas liikenne

Valtateiden 3 ja 4 tarkasteltavalla välillä on suhteellisen korkea raskaan liikenteen osuus johtuen alueella sijaitsevasta teollisuus-, logistiikka- ja maataloustoiminnasta. Kantatie 45 on osa valtakunnallista suurten erikoiskuljetusten reittiä. Lisäksi reitillä tiedetään kulkevan Nesteen öljy- ja polttoainekuljetuksia sekä mahdollisesti muita vaarallisia aineita. Orikorvessa, Jäniksenlinnan eteläpuolella sijaitsee Forcitin räjähdysaineväylä. Yritysalueiden kuljetuksista suurin osa lienee citylogistiikkaa ja pientavarakuljetuksia.

Keski-Uudellamaalla ei ole yhtenäistä ja raskaan liikenteen kannalta toimivaa poikittaisyhteyttä valtateiden 3 ja 4 välillä. Nykytilanteessa raskas liikenne kulkee valtatie 3 suuntaan Hyrylän keskustan läpi, mikä on suoriin reitti eteläisen Keski-Uudenmaan logistiikka-alueilta. Tämä aiheuttaa haittaa Hyrylän paikalliselle liikenteelle ja maankäytölle. Järvenpään tasolta reitit valtatielle 3 ovat epäjatkoja ja raskaalle liikenteelle huonosti soveltuvia, ja läpikulkeva raskas liikenne aiheuttaa haittoja myös Jokelan keskustassa. Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen tekemän Keski-Uudenmaan poikittaisyhteyksien selvityksen (2015) mukaan alueella on myös solmu-kohtia, joihin liikenteen toimivuusongelmat kasaantuvat. Raskaan liikenteen kannalta ongelmallisimpia kohteita Keski-Uudenmaan poikittaisyhteyksien selvityksen mukaan ovat Hyrylän keskusta, kantatie 45 liittymät Hyrylän pohjoispuolella sekä yksittäiset ongelmakohdat maantien 140 liittymissä.

Järvenpään suunnasta raskas liikenne suuntautuu kantatielle 45 Jokelantien ja osittain Vanhakylän koulutien kautta. Erityisesti Vanhakylän koulutie on soveltumaton seudulliseksi yhteydeksi, sillä raskas liikenne aiheuttaa turvallisuushaittoja kapealla ja mutkaisella väylällä, jota käyttää myös kevyt liikenne. Lisäksi raskaan liikenteen liittyminen Vanhalta Hämeentieltä kantatielle 45 on ongelmallista vilkkaassa liikenteessä. Myöskään maantie 1421 (Jokelantie) ei sovellu seudulliseksi yhteydeksi raskaalle liikenteelle sen kevyen liikenteen väylän puuttumisen, Jokelaan syntyvän läpiajoliikenteen ja tierakenteen ongelmien vuoksi.

Järvenpään ja kantatie 45 välinen yhteys on mahdollinen tulevaisuuden reittivaraus suurille erikoiskuljetuksille. Jatkosuunnittelussa tulee varautua 7 m korkeisiin, 7 m leveisiin ja 40 m pitkiin kuljetuksiin. Raskaan liikenteen ja erikoiskuljetusten näkökulmas-



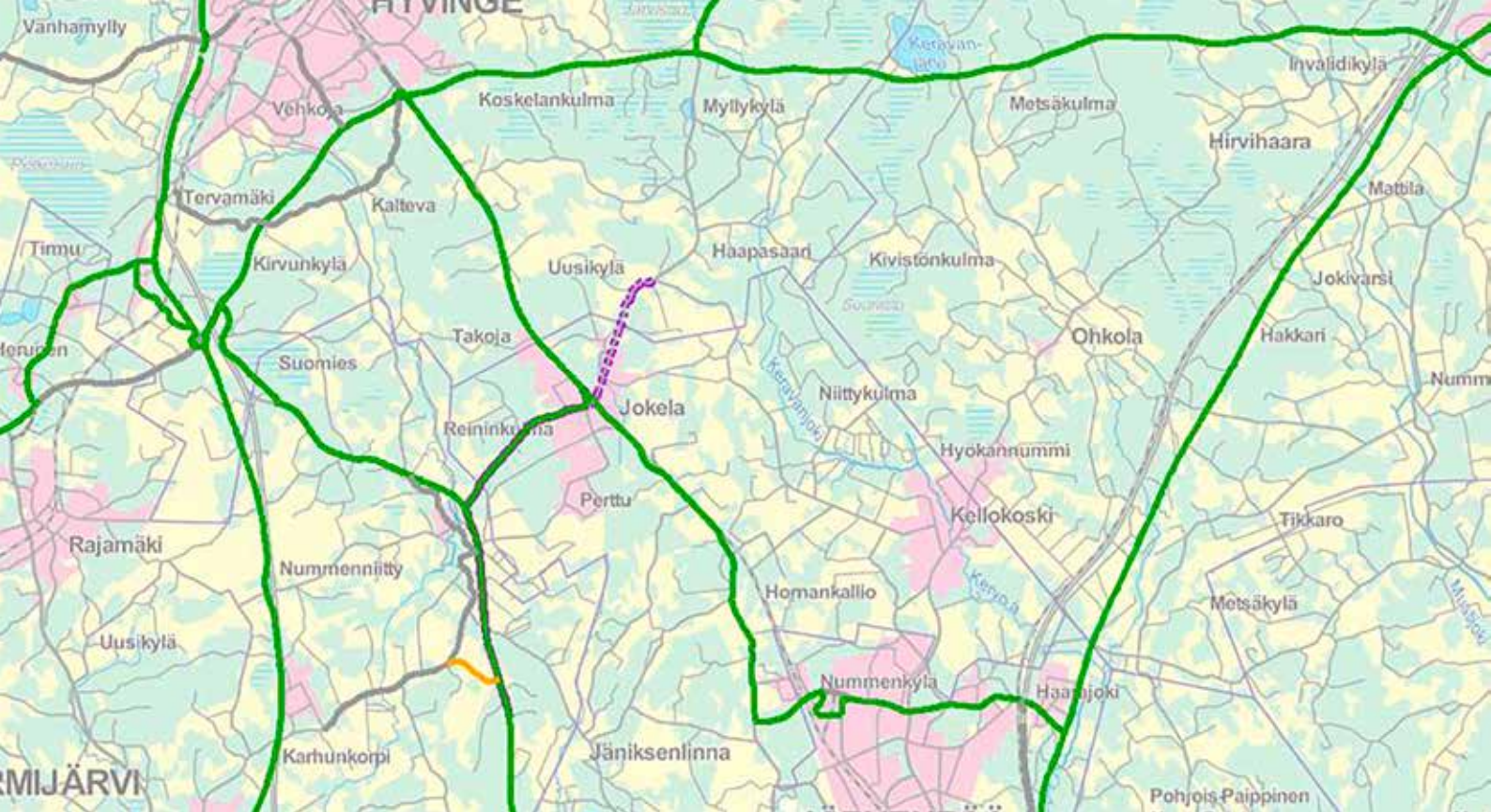
Kuva 7. Vähänummentien ylittää kaksi matalahkoa siltaa, Wärtsilän alikulkusilta (kuvassa etumainen silta) ja Wärtsiläntien risteysilta. Niiden alikulkukorkeudet ovat noin 5 m. Tätä korkeammat kuljetukset kiertävät katuverkon kautta.

ta ongelmallisia yksittäisiä kohtia suunnittelualueella ovat erityisesti sillat. Vähänummentien ylittää kaksi matalaa siltaa, Wärtsiläntien risteysilta ja Wärtsilän alikulkusilta, joiden alikulkukorkeudet ovat noin 5 m (Kuva 7). Korkeiden erikoiskuljetusten on mahdollista kiertää nämä sillat katuverkon kautta Jampan

teollisuusalueen ympäri reittiä Asponkatu–Wärtsiläntien–Levysepänkätu–Levysepänkaari (Kuva 8). Kartanoväylällä, Haarajoen koulun kohdalla olevan Railansillan alikulkukorkeus on yli 7 metriä. Kohta on myös osa suurten erikoiskuljetusten (SEKV) reittiä (Kuva 9).

Kuva 8. Korkeiden erikoiskuljetusten kiertoreitti Levysepänkaari–Levysepänkätu–Wärtsiläntien–Asponkatu (karttapohja: Järvenpään karttapalvelun opaskartta, 2016).





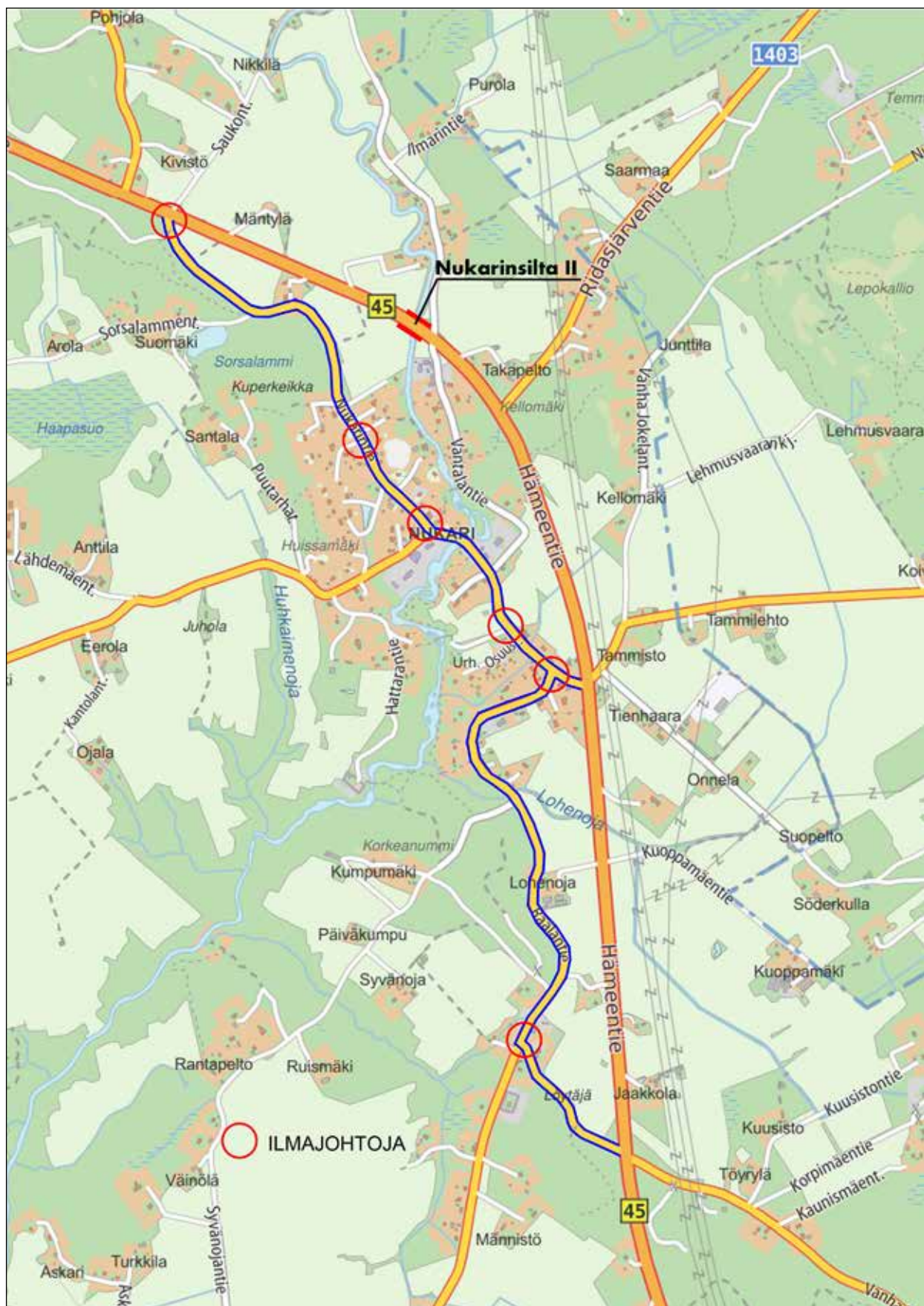
Kuva 9. Suurten erikoiskuljetusten reittejä selvitysalueella ja sen ympäristössä (Uudenmaan ELY-keskus, 2016).

Kantatiellä 45 on ongelmana Lohenojan ylittävän Nukarinsilta II:n heikko kantavuus (Kuva 10). Raskaan liikenteen on mahdollista kiertää silta yhdysteiden 1321 (Raalantie) ja 11485 (Nukarintie) kautta, mutta reitti johtaa ahtaisiin kääntymisiin kantatien 45 liittymissä ja reitille osuu suurille erikoiskuljetuksille mahdollisesti hankaluuksia aiheuttavia ilmajohtoja (Kuva

11). Raskaan liikenteen lisääntyminen kiertoreitin yhdysteillä ei ole toivottua, ja Raalantien kantatielle 45 oikaisun yhteydessä (ks. A-osa luku 6.2) sen pohjoispääty tultaneen muuttamaan yksityistieksi. Lisäksi alue on vedenhankinnan kannalta tärkeä alue nyt ja tulevaisuudessa tekopohjavesihankkeiden myötä (ks. A-osa luku 3.1).

Kuva 10. Nukarinsilta II Hämeentiellä (kuvakaappaus Google Maps -palvelusta, syyskuu 2011).

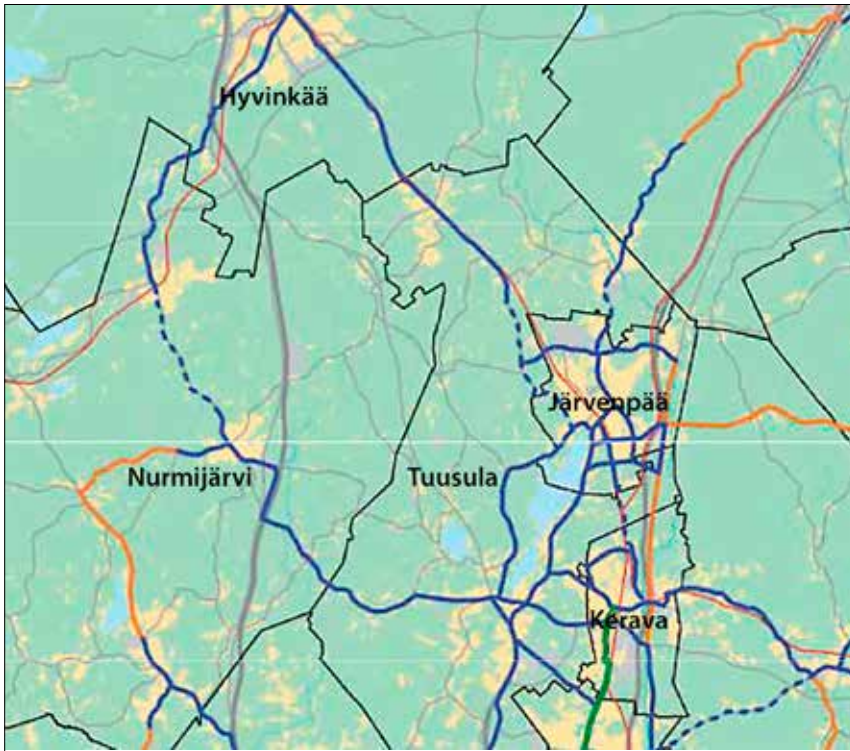




Kuva 11. Raskaat kuljetukset kiertävät heikosti kantavan Nukarinsilta II:n Raalantien ja Nukarintien kautta. Reitille osuu paljon tien ylittäviä ilmajohtoja, jotka voivat olla ongelmallisia suurille erikoiskuljetuksille. (Karttapohja: Maanmittauslaitos, 2015.)

1.5. Jalankulku- ja pyöräliikenteen järjestelyt

Maantien 1452 (Vähänummentien) kevyen liikenteen väylä kuuluu Helsingin seudun pääpyöräverkon seutureittiin (Kuva 12). Hyvässä kunnossa oleva väylä alkaa maantieltä 1421 (Jokelantieltä) ja jatkuu suhteellisen yhtenäisenä reittinä Haarajoen koulun sillalle asti. Kevyen liikenteen väylä ei kuitenkaan jatku enää maantien 1421 ja Vanhankylän koulutien kautta kantatien 45 suuntaan vaikka reitille olisi tarvetta erityisesti sen varrella olevan Vanhankylän koulun takia. Vanhankylän koulutiellä ja Vanhalla Hämeentiellä ei ole päällystettyä piennarta. Maantien 1421 (Eriksnäsintien–Jokelantien) rakennettava kevyen liikenteen väylä on osa seudullista pyörätieverkkoa, ja yhteyspuute reitissä on iso ongelma. Myöskään kantatien 45 varrella ei ole erillistä kevyen liikenteen väylää, ja kevyt liikenne kulkee lähinnä pitkin alueen alemmaa tieverkkoa. Kevyen liikenteen määriä on esitetty A-osan luvussa 2.1 Liikennemäärät.



Kuva 12. Kuvaote Helsingin seudun pääpyöräreittien tavoiteverkosta 2020. Sinisellä on esitetty seutureitit (maantie 1452) ja sinisellä katkoviivalla rakennettavat seutureitit (maantie 1421). Oranssilla on esitetty maankäytöstä riippuen mahdolliset yhteystarpeet 2020 jälkeen. (HSL, 2012.)



Kuva 13. Saarekkeellinen suojatie maantien 1452 (Vähänummentien) ja Vanhan valtatie liittymässä.

Kuva 14. Maantien 1452 (Vähänummentien) suuntaisen kevyen liikenteen väylän alikulku maantiellä 1456 (Pohjoisväylällä).

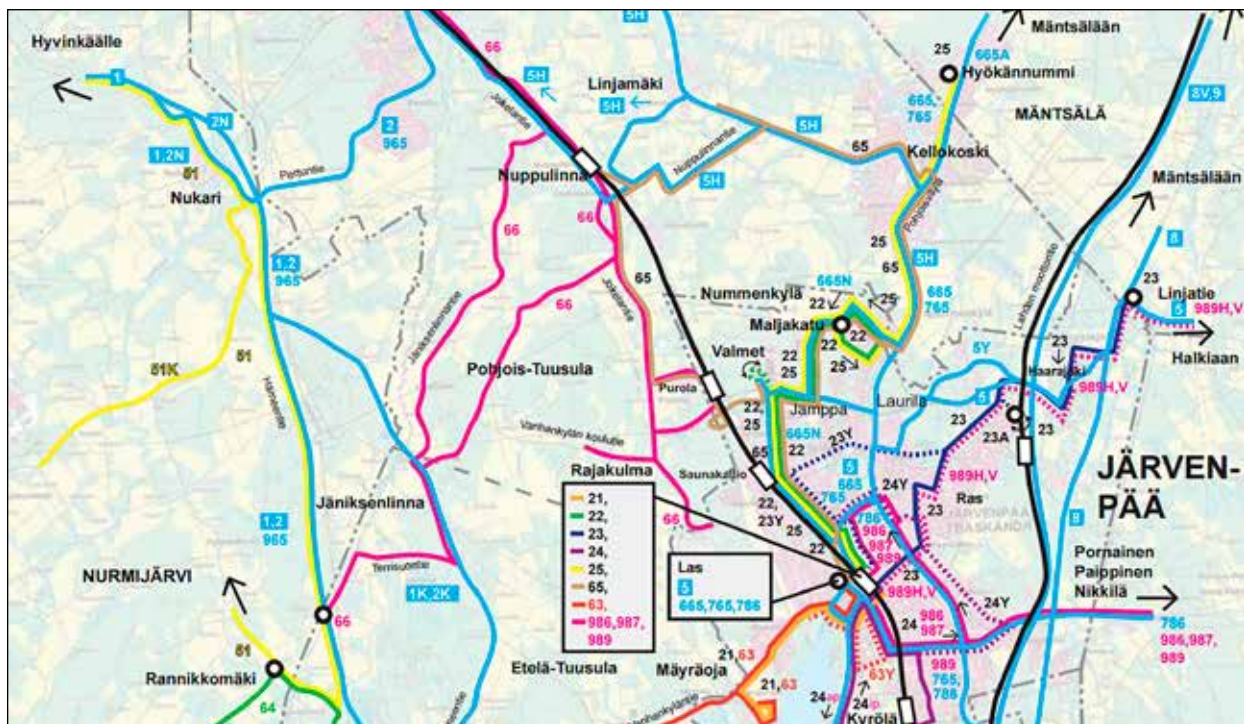


Maantien 1452 (Vähänummentien) varrella kulkeva kevyen liikenteen väylän risteämiset ovat pääasiassa eritasossa. Kevyen liikenteen tasoyliityksiä Vähänummentieellä on Puurtajankadun, Yrittäjänkadun, Pohjoisväylän ja Vanhan valtatie liittymässä. Kuvassa 13 näkyy saarekkeellinen suojatie Vanhan valtatie liittymässä, ja kuvassa 14 on Pohjoisväylän alittava kevyen liikenteen alikulku.

Suunnitelma-alueen läpi kulkee kaksi maakunta-kaavassa esitettyä ulkoilureittiä: yksi Nukarin kautta ja toinen Vanhakylän ja Purolan alueiden läpi. Molemmat niistä yhdistyvät Jokelan alueen viheryhteyksiin.

1.6. Joukkoliikenneyhteydet

Joukkoliikenteen linja-autoyhteyksiä kulkee eniten Järvenpään taajama-alueella. Yksittäisiä linjoja kulkee myös Hämeentietä sekä Jäniksenlinnan ja Vanhakylän alueilla. Linja-autoliikenteen reittikartta on esitetty kuvassa 15. Suunnitelma-alueen läheisyydessä on kaksi juna-asemaa: Purola ja Haarajoki. Purolan aseman junaliikenne on lopetettu keväällä 2016, mutta alueen maankäytön kehittyminen tulevaisuudessa edellyttää varautumisen liikenteen mahdolliselle palautukselle.

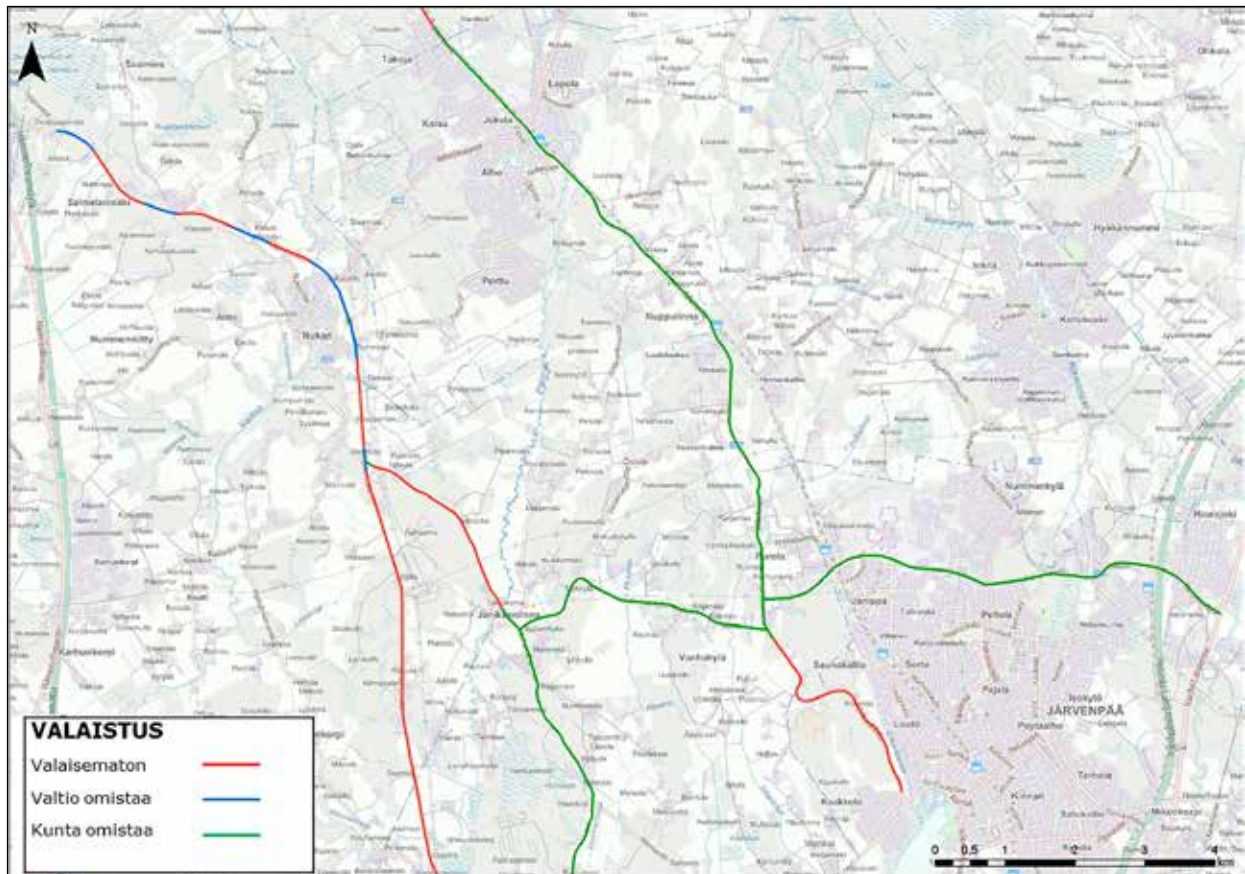


Kuva 15. Linja-autoliikenteen reittikartta suunnitelma-alueella. Juna-asemat näkyvät valkoisina suorakulmioina. (Uudenmaan joukkoliikenneinfo, 2016.)

1.7. Valaistus

Kantatiellä 45 on selvitysalueella valaisemattomia tieosuuksia yhteensä noin 4,9 km matkalta (Kuva 16). Vanha Hämeentie on valaisematon lukuun ottamatta liittymäalueita kantatien 45 ja Jäniksenlinnantien/

Vanhankylän koulutien liittymissä. Maantie 1452 (Vähänummentie) kevyen liikenteen väylälineen sekä Vanhankylän koulutie ovat valaistut koko pituudeltaan.



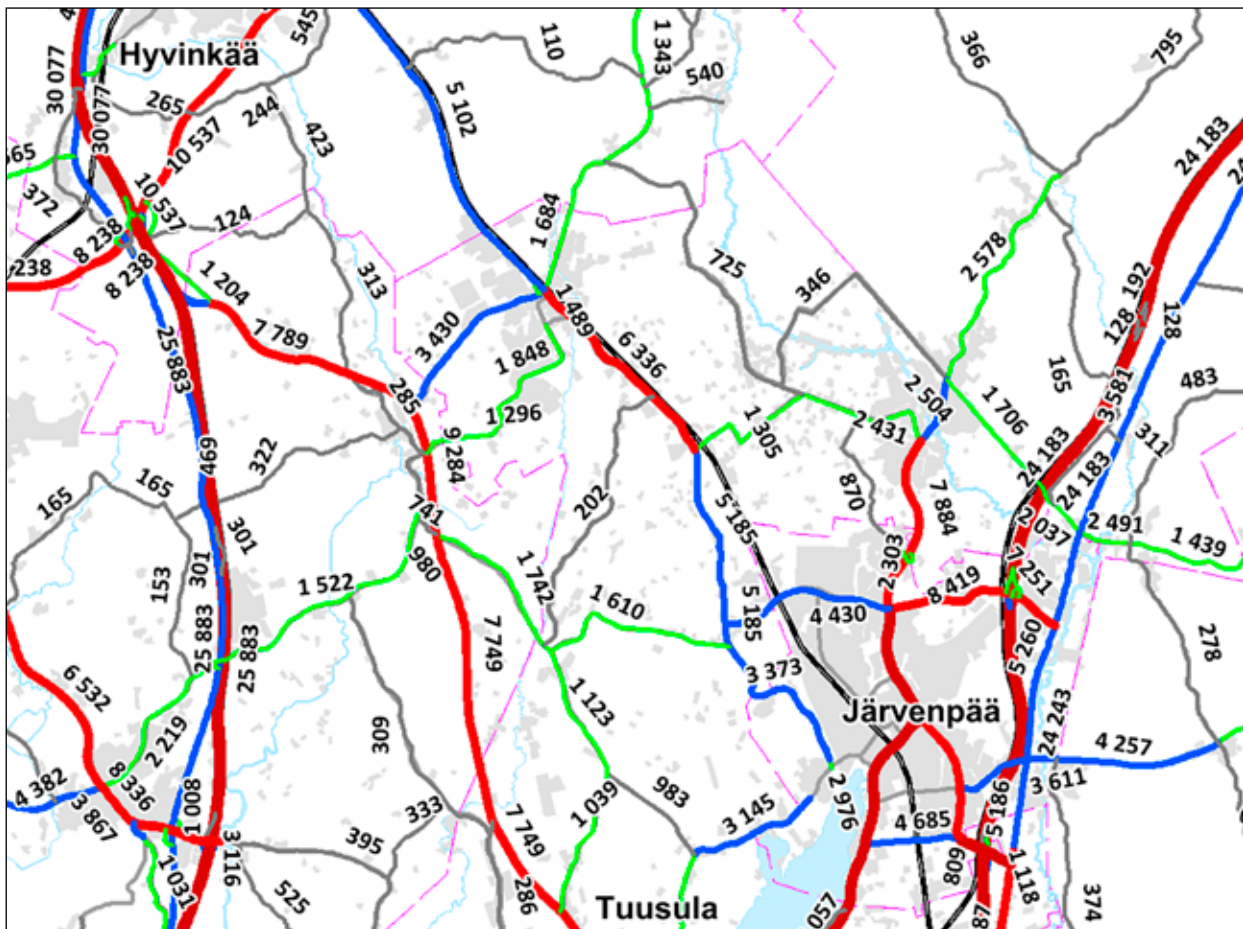
Kuva 16. Valaistut ja valaisemattomat tieosuudet suunnittelualueella.

2. Liikenne

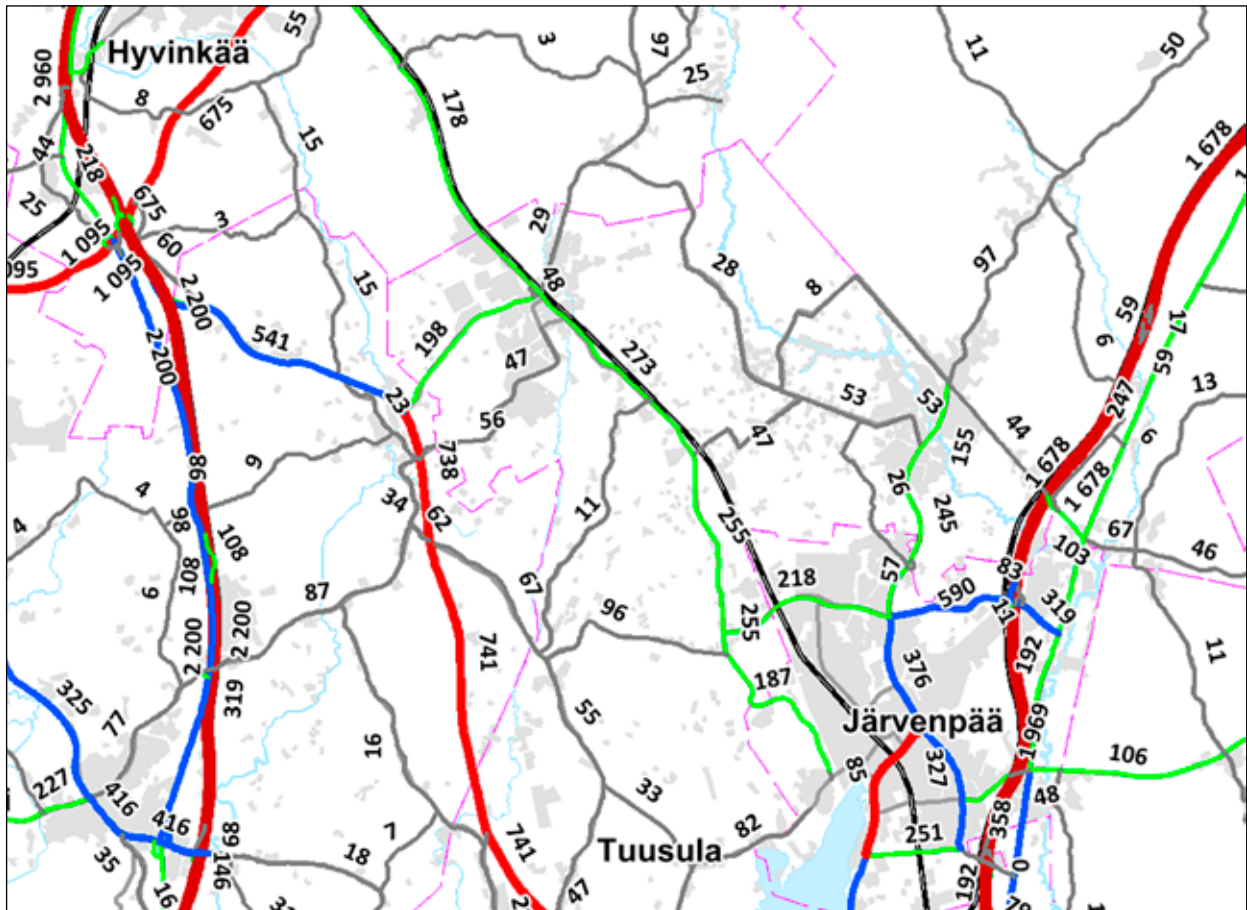
2.1. Liikennemäärät

Selvitysalueen liikennemääriä sekä raskaan liikenteen määriä on esitetty kuvissa 17 ja 18. Tieräkisterin liikennemäärätietojen lisäksi on tehty pistemäisiä liikennelaskelmia Tuusulan kunnan alueella Vanhan-

kylän koulutien länsi- ja itäpäädyistä sekä maantien 1452 länsipäädyistä vuoden 2016 maalis- ja huhtikuun aikana (Taulukko 2).



Kuva 17. Nykyiset liikennemäärät, KVL ajon./vrk (Uudenmaan ELY-keskus, 2015a; Tieräkisteri, 2013)



Kuva 18. Nykyiset raskaan liikenteen määrät, KVL ajon./vrk (Uudenmaan ELY-keskus, 2015a; Tierekisteri, 2013)

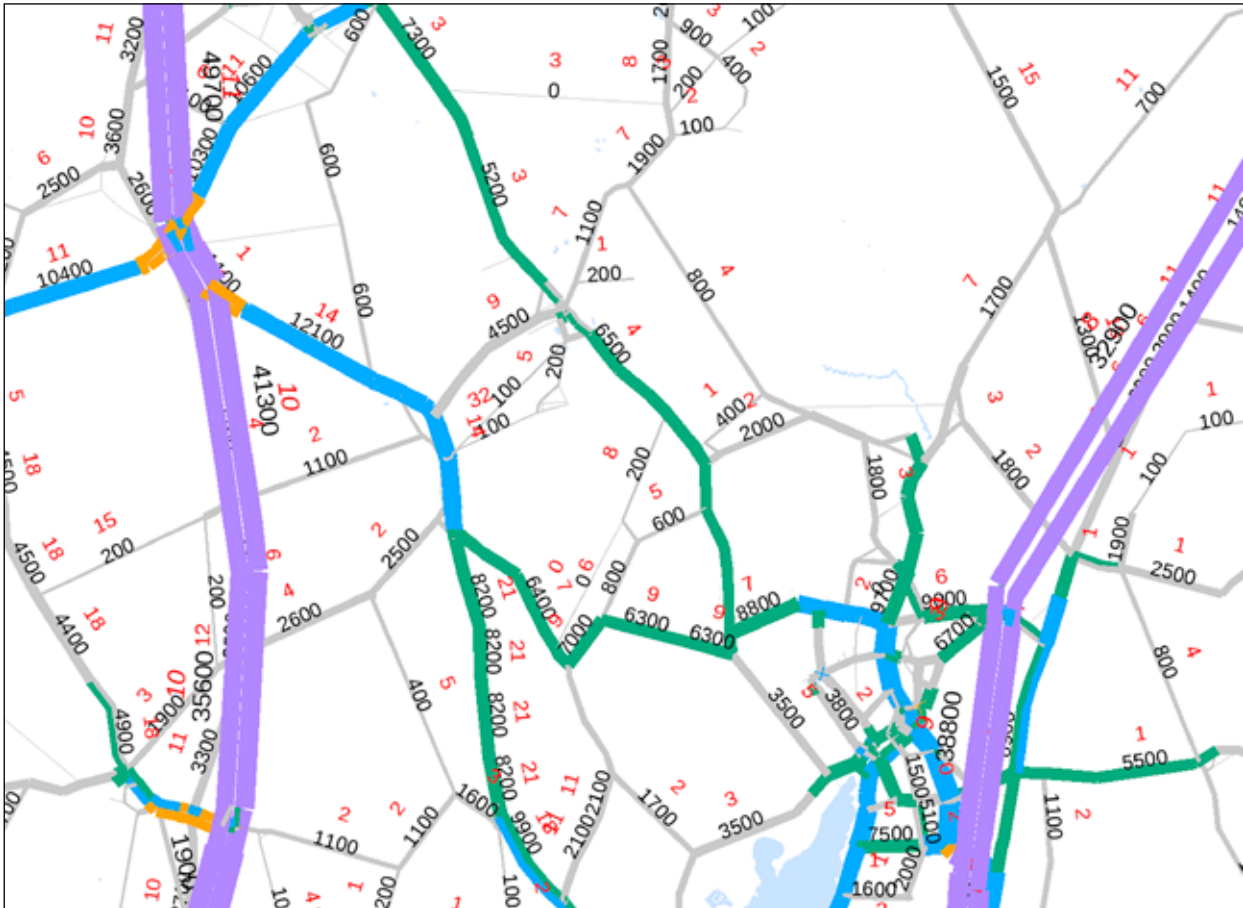
Taulukko 2. Liikennelaskelmia Tuusulan kunnan alueelta. Saadut arvot on laskettu lähinnä arkipäivien liikenteestä.

Laskentapaikka	Ajankohta	Nopeusrajoitus, km/h	KAVL, ajon/vrk	Keskinopeus, km/h	Raskas liikenne, %
Vähänummentie, länsipääty	21.4.–26.4.2016	60	5 616	56	6,90
Vanhankylän koulutie, itäpääty	19.4.–22.4.2016	60	2 520	52	9,22
Vanhankylän koulutie, länsipääty	22.3.–30.3.2016	70	2 349	53	Ei laskettu

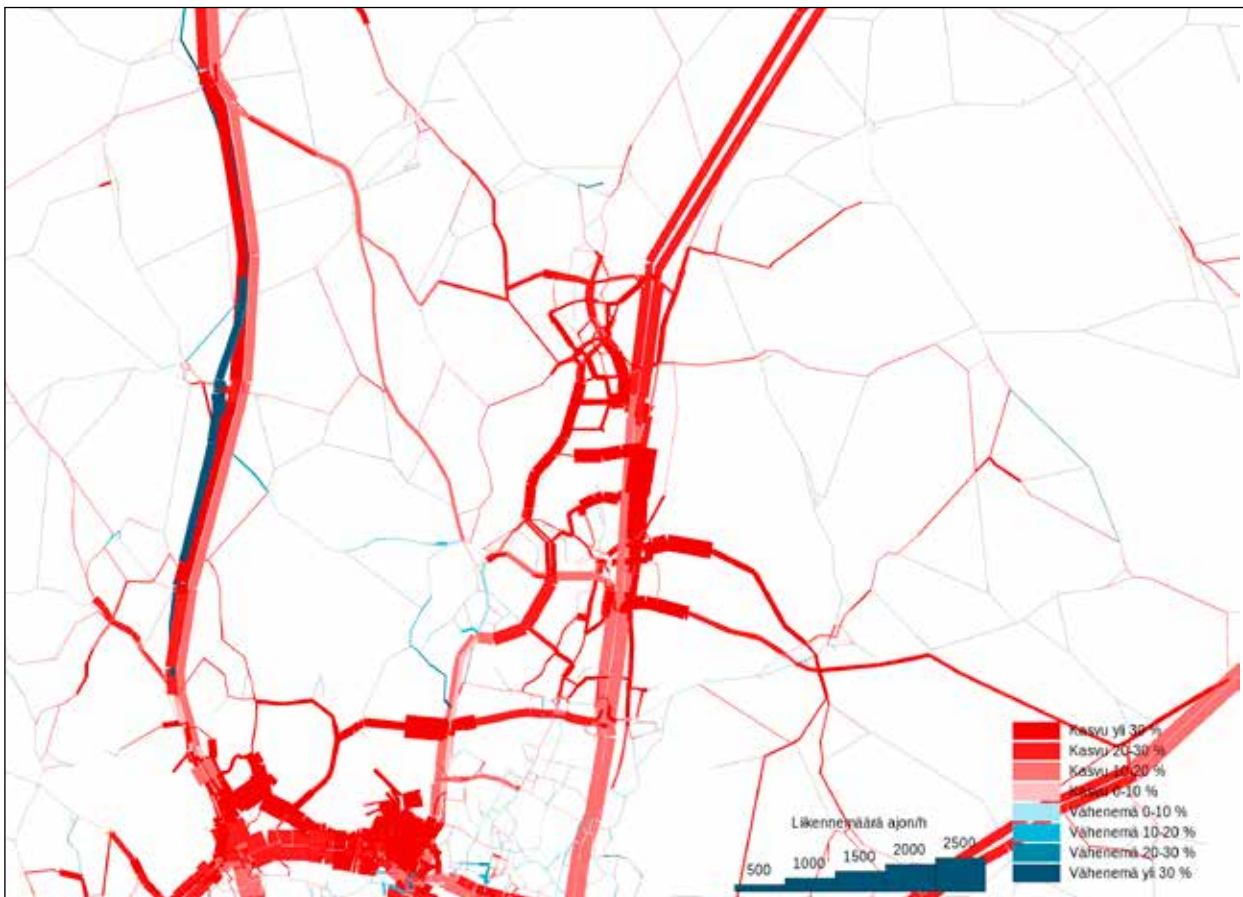
Kantatiellä 45 raskaan liikenteen osuus liikenteestä on noin 7-8 %. Myös maantiellä 1452 (Vähänummentiellä) Pohjoisväylän liittymästä valtatie 4 liittymään on raskaan liikenteen osuus liikenteestä 7 %. Vähänummentien länsipäädyssä on raskaan liikenteen osuus noin 5 % liikennemäärästä. Maantien 1452 Kartanoväylän raskaan liikenteen osuus on noin 4 %. Vastaavat raskaan liikenteen osuudet liikenteestä ovat Vanhalla Hämeentiellä lähes 4 % ja Vanhankylän koulutiellä 6 %.

Kuvassa 19 on esitetty ennusteliikennemäärät vuodelle 2040 sekä liikennemäärän kasvu väylillä selvi-

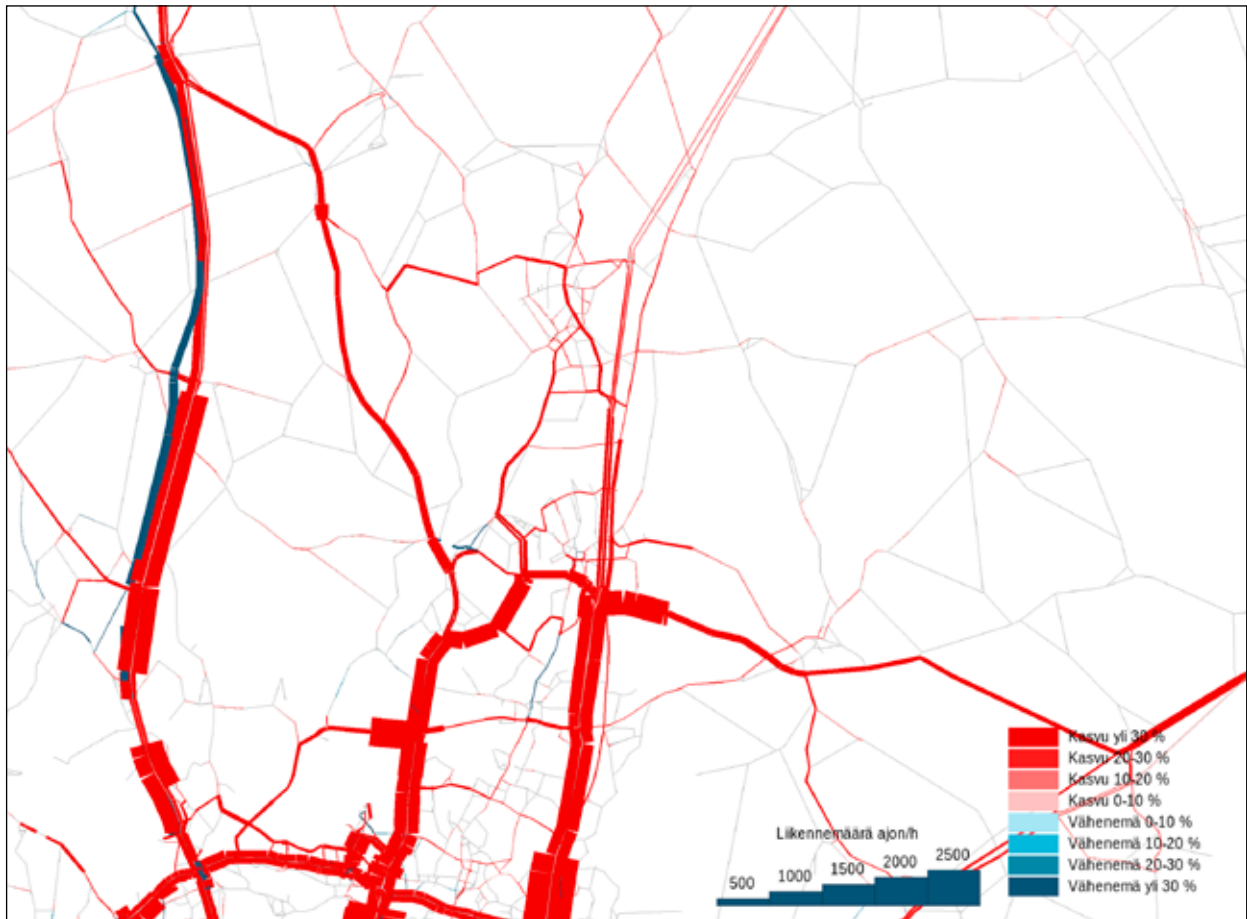
tysalueella ja sen ympäristössä. Keski-Uudenmaan poikittaisyhteyksien selvityksen (Uudenmaan ELY-keskus, 2015) mukaan autoliikenne kasvaa ennusteen mukaan tuntuvasti erityisesti pääradan ja vt4:n vyöhykkeellä Järvenpäässä, Keravalla ja Hyrylässä. Myös alueen väestömäärä tulee kasvamaan tulevaisuudessa ja lisäämään diagonaalista liikennettä valtatie 4 tasolta Hyvinkään ja valtatie 3 suuntiin. Ajo-neuvoliikenteen kasvun prosentuaalista kehittymistä on kuvattu kuvassa 20.



Kuva 19. Ennusteliikennemäärät 2040 ja liikenteen kasvu. (Uudenmaan ELY-keskus, 2015a)



Kuva 20. Ajoneuvoliikenteen kehittyminen Keski-Uudellamaalla. (Uudenmaan ELY-keskus, 2015a)

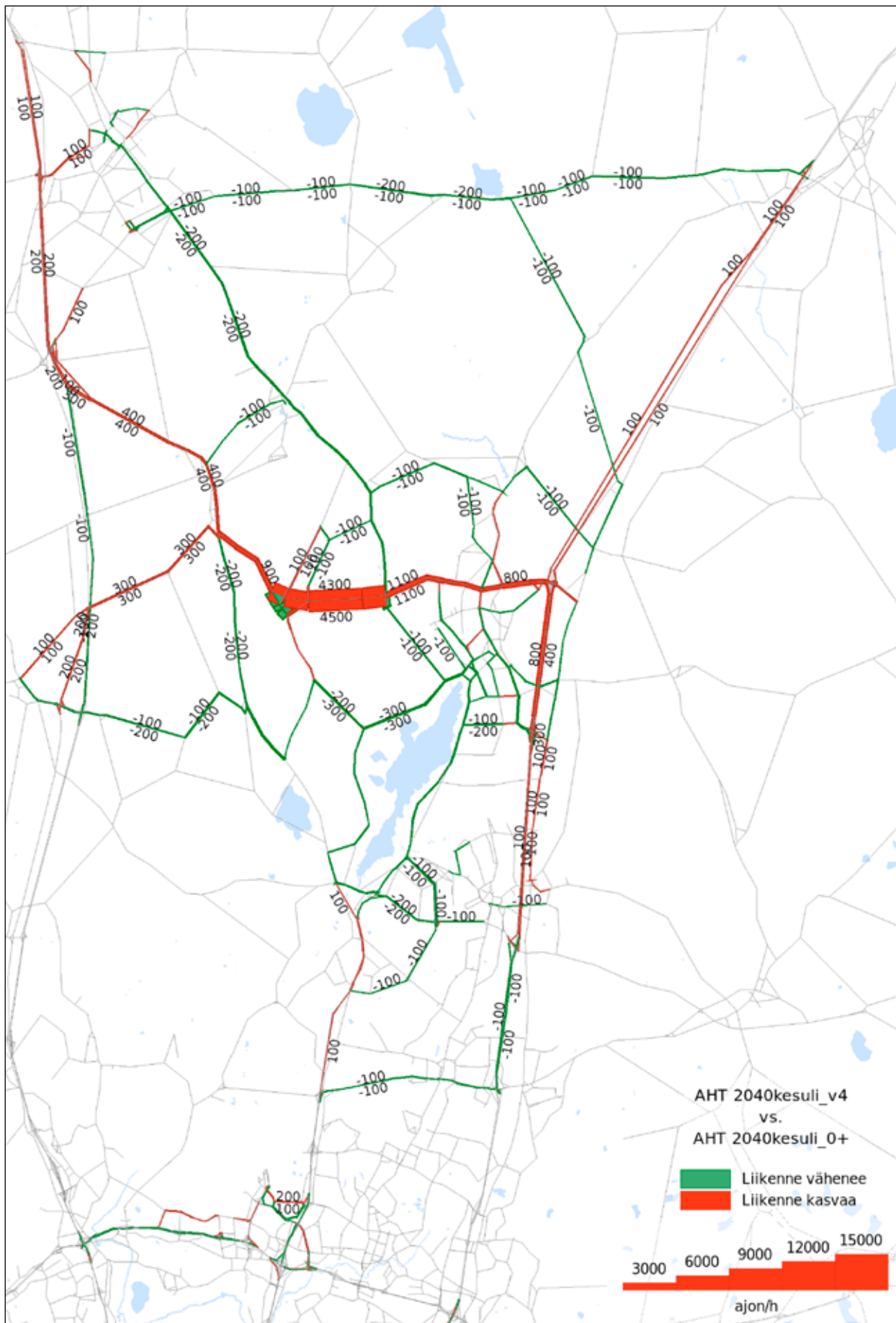


Kuva 21. Raskaan liikenteen kehittyminen Keski-Uudellamaalla. (Uudenmaan ELY-keskus, 2015a)

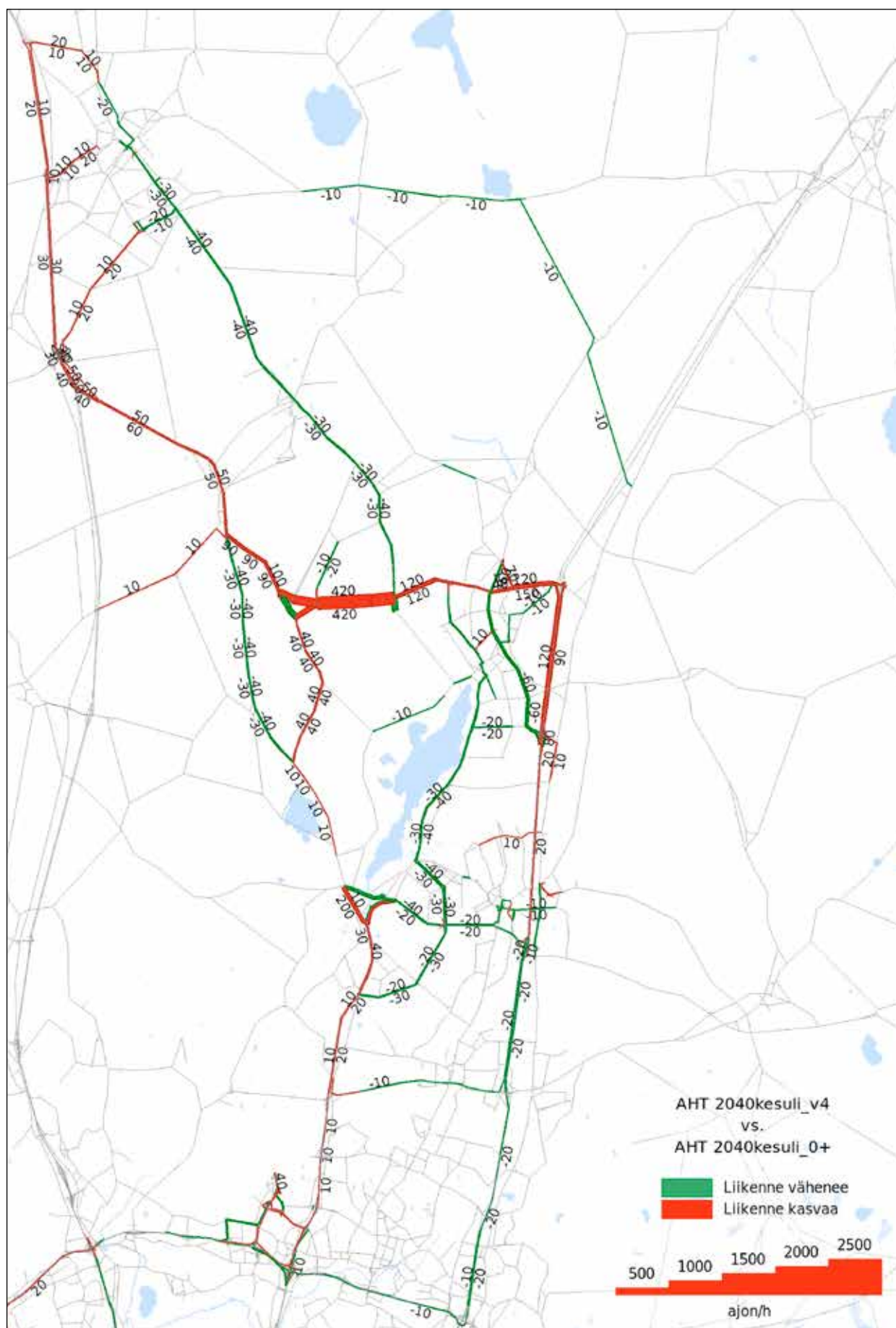
Myös raskaan liikenteen osuus tulee ennusteiden mukaan tulevaisuudessa kasvamaan Keski-Uudellamaalla ja tarkasteltavalla alueella erityisesti kantatiellä 45, Vanhankylän koulutiellä sekä Vähänummentiellä, joilla kaikilla kasvu on noin 30 %:n luokkaa (ks. Kuva 21). Keski-Uudenmaan poikittaisyhteyksien selvityksen (Uudenmaan ELY-keskus, 2015) mukaan kantatiellä 45 Hyrylän pohjoispuolella raskas liikenne kasvaa noin 1300 ajoneuvolla vuorokaudessa. Vanhankylän koulutiellä raskaan liikenteen määrä kasvaa noin 200 ajoneuvolla vuorokaudessa.

Seuraavissa kuvissa on esitetty liikenteen siirtymät Järvenpään ja kantatien 45 välisen poikittaisyhteyden toteuduttua sekä kokonaisliikenteelle (Kuva 22) että raskaalle liikenteelle (Kuva 23). Vuoden 2040 ennusteliikennemäärä poikittaisyhteydelle on noin 8800 ajon./vrk, josta raskaan liikenteen osuus on noin 9 %. Parannettavalle yhteydelle siirtyisi liikennettä nykyisen Vanhankylän koulutien käyttäjien lisäksi Jokelantieltä ja Tuusulanjärven pohjoispuolisilta poikittaisyhteyksiltä. Liikennettä siirtyisi jonkin verran myös maantien 148 ja kantatien 45 reitiltä, jolta siirtymä on herkkä Hyrylän liikenneolosuhteiden kehitykselle. Muilta rei-

teiltä parannettavalle poikittaisyhteydelle siirtyvän liikenteen määrä olisi noin 2500 ajon./vrk. Siitä raskasta liikennettä olisi noin 300 ajon./vrk. Vastaavasti liikenne vähenisi Jokelassa noin 600 ajon./vrk, josta raskasta liikennettä on noin 100 ajoneuvoa. Raskaan liikenteen määrät kasvaisivat Nukari–Purola-välin lisäksi selvästi myös Vähänummentiellä ja Kartanoväylällä. (Uudenmaan ELY-keskus, 2015)

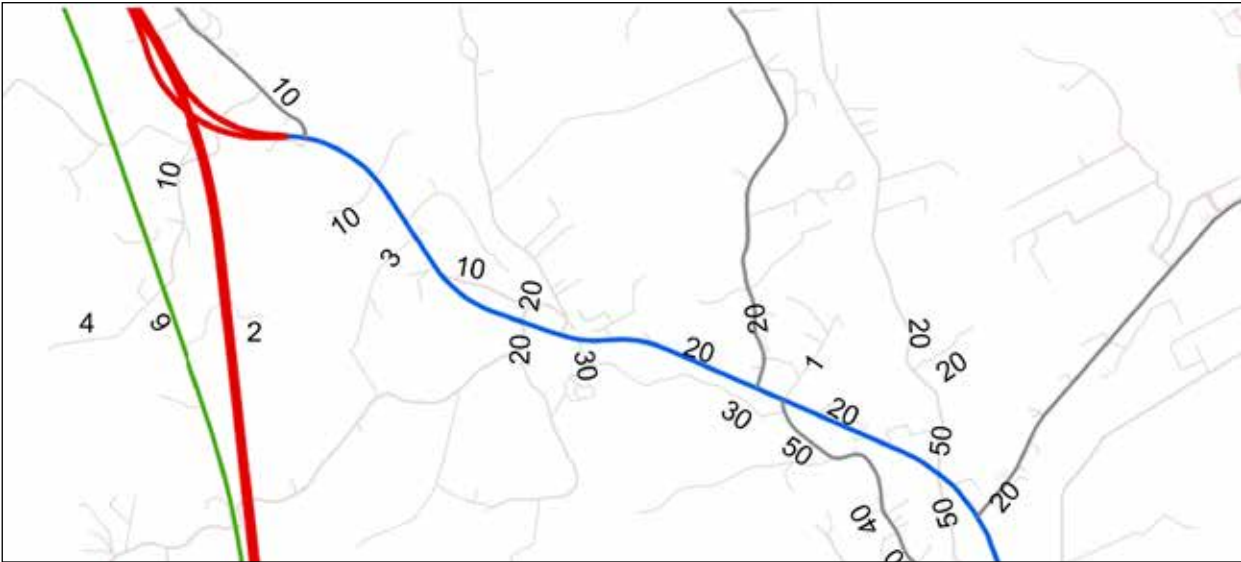


Kuva 22. Kokonaisliikenteen (KAVL) siirtymät poikittaisyyhteyden toteutuessa. (Uudenmaan ELY-keskus, 2015a)



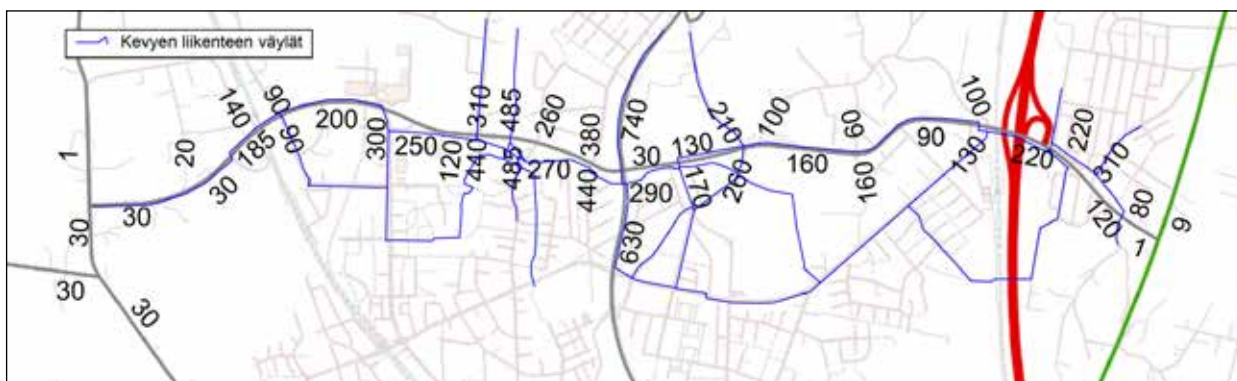
Kuva 23. Raskaan liikenteen (KAVL) siirtymät poikittaisyhteyden toteutuessa. (Uudenmaan ELY-keskus, 2015a)

kään Vanhankylän koulutien varrella. Siellä kävely- ja pyöräilymatkojen potentiaali on noin 30 - 100 matkaa/vrk, eniten Vanhankylän koulun läheisyydessä. Merkitävimpiä kevyen liikenteen risteämiskohtia on Vähänummentielle Pohjoisväylän sekä Vanhan Valtatien liittymissä. Kantien 45 tasolla poikittaisia jalankulku- ja pyöräilymatkoja tehdään Nukarintie/Pertuntie-liittymässä. Jalankulku- ja pyörämatkojen mallinnettua määriä on esitetty kuvissa 24 - 26.



The map displays a road network with numerical labels. A thick blue line runs vertically from the top to the bottom. To its left, a road branches off horizontally, with numbers 40, 100, 70, 80, 60, and 50. Further left, another road branches off, with numbers 170, 150, 150, 20, 30, 30, 3, 30, 20, 10, 4, 2, 10, 5, and 10. To the right of the blue line, a road branches off horizontally, with numbers 30, 20, 30, 3, 3, 10, 4, 2, 10, 5, and 10. Below this, a road branches off horizontally, with numbers 20, 20, 30, 70, 20, 100, 30, 30, and 30. At the bottom right, a road branches off horizontally, with numbers 1, 30, 30, and 30.

24



Kuva 26. Brutus-mallin mukaisia jalankulku- ja pyörämatkoja Vähänummentien ympäristössä. Nykyisiä kevyen liikenteen väyliä on esitetty sinisellä viivalla.

2.2. Liikenneturvallisuus

Selvitysalueelta selvitettiin onnettomuustietoja Liikenneviraston onnettomuusrekisteristä vuosilta 2011–2015. Onnettomuudet on esitetty kartoilla kuvassa 27. Maantiellä 1452 on sattunut vuonna 2011 kaksi kuolemaan johtanutta onnettomuutta, joista toinen sattui suoja tiellä Vanhan valtatie liittymässä ja osallisena oli jalankulkija. Toinen kuolemaan johtanut onnettomuus sattui Vähänummentielle 150m Pohjoisväylän liittymästä länteen. Näiden lisäksi Vähänummentielle on sattunut seitsemän loukkaantumiseen johtanutta onnettomuutta. Kun mukaan lasketaan omaisuusvahinko-onnettomuudet, on poliisin tietoon tulleita onnettomuuksia sattunut Vähänummentielle ja Kartanoväylällä yhteensä 44 kpl eli 8,8 onnettomuutta/vuosi vuosina 2011–2015.

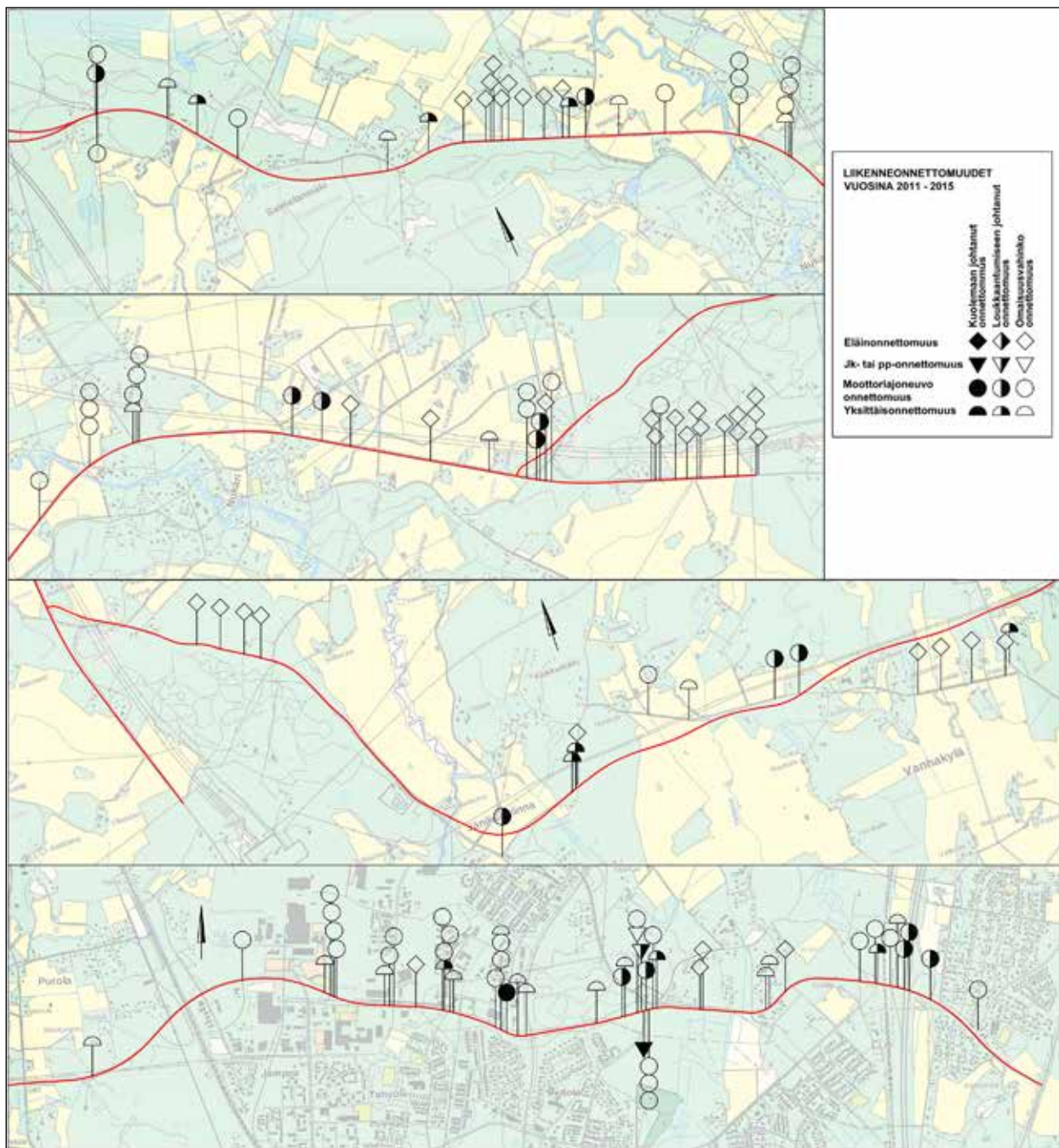
Vanhankylän koulutiellä on vuosina 2011–2015 onnettomuusrekisterin mukaan sattunut 11 onnettomuutta, joista neljä on johtanut loukkaantumiseen. Vastavina vuosina Vanhalla Hämeentiellä on sattunut viisi onnettomuutta, jotka kaikki ovat olleet omaisuusvahinko-onnettomuuksia.

Kantatien 45 tarkasteltavalla osuudella on sattunut 50 poliisin tietoon tullutta onnettomuutta vuosina 2011–2015 (10 onn./vuosi). Niistä seitsemän onnettomuutta on johtanut loukkaantumiseen ja loput ovat olleet omaisuusvahinko-onnettomuuksia. Noin neljäsosa kantatiellä 45 sattuneista onnettomuuksista on tapahtunut liittymissä.

Vaikka tilastoituja onnettomuuksia kevyen liikenteen kanssa on sattunut eniten Vähänummentielle, on riskialtein tieympäristö kevyelle liikenteelle Vanhalla Hämeentiellä sekä Vanhankylän koulutiellä. Uudenmaan ELY-keskuksen toimenpideselvityksen *”Maanteiden 1421 ja 11507 parantaminen rakentamalla jalankulku- ja pyörätie”* mukaan Vanhankylän

koulutien jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden vähäisyys ei kerro kevyen liikenteen väylän tarpeettomuudesta vaan, että ympäristö koetaan liian turvattomaksi liikua kävellen tai pyöräillen. Tuusulan kunnassa on järjestetty Vanhankylän koulun oppilaille koulukuljetus, koska väylä nähdään liian vaarallisena.

Koko selvitysjakson henkilövahinko-onnettomuuksien määrä vuosina 2011–2015 on yhteensä 20 onnettomuutta (4 hvj-onn./vuosi), joissa on loukkaantunut yhteensä 24 ihmistä ja kuollut 2 ihmistä. Omaisuusvahinko-onnettomuuksien yhteenlaskettu määrä koko selvitysalueella on 90 onnettomuutta.



Kuva 27. Liikenneonnettomuudet vuosina 2011–2015. (Liikenneviraston onnettomuusrekisteri, 2016)

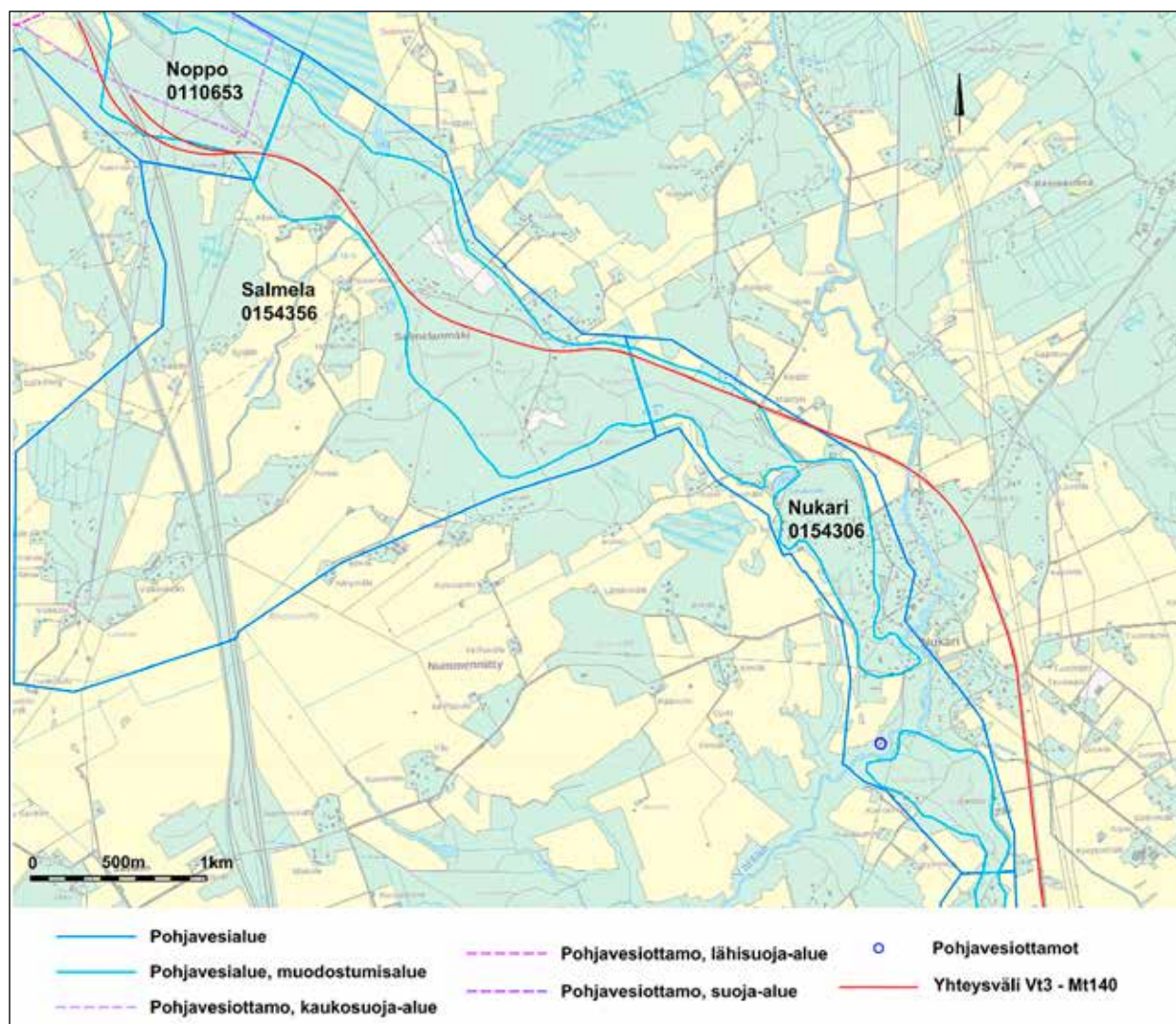
3. Ympäristö

3.1. Pohjavesi

Selvitysalueella ja sen läheisyydessä sijaitsee seitsemän luokan I (pohjavesien vanha luokitusjärjestelmä) pohjavesialuetta: Noppo (0110653), Salmela (0154356), Nukari (0154306), Teilinummi (0154305), Jäniksenlinna (0185851), Nummenkylä (0118651) ja Myllylä (0118652). Pohjavesialueiden rajaukset on esitetty Kuvissa 28-30.

Noppo sijaitsee aivan selvitysalueen pohjoisosassa ja rajautuu pääasiassa Hyvinkään kaupungin alueelle. Nopossa on käytössä yksi pohjavedenottamo, jonka

vettä käytetään jäähdytysvetenä tehdasalueen prosesseissa. Pohjavesialueen kemiallinen tila on luokiteltu huonoksi alueella vuonna 1994 havaitun maaperän pilaantumistapauksen takia (*Hyvinkään kaupunki ja Nurmijärven kunta, 2012*). Salmelan pohjavesialueella ei ole vedenottoa eikä sille ole laadittu suojelusuunnitelmaa. ELY-keskus on määritellyt alueen riskipohjavesialueeksi, mutta määrälliseltään ja kemialliseltaan tilaltaan alue on luokiteltu hyväksi.



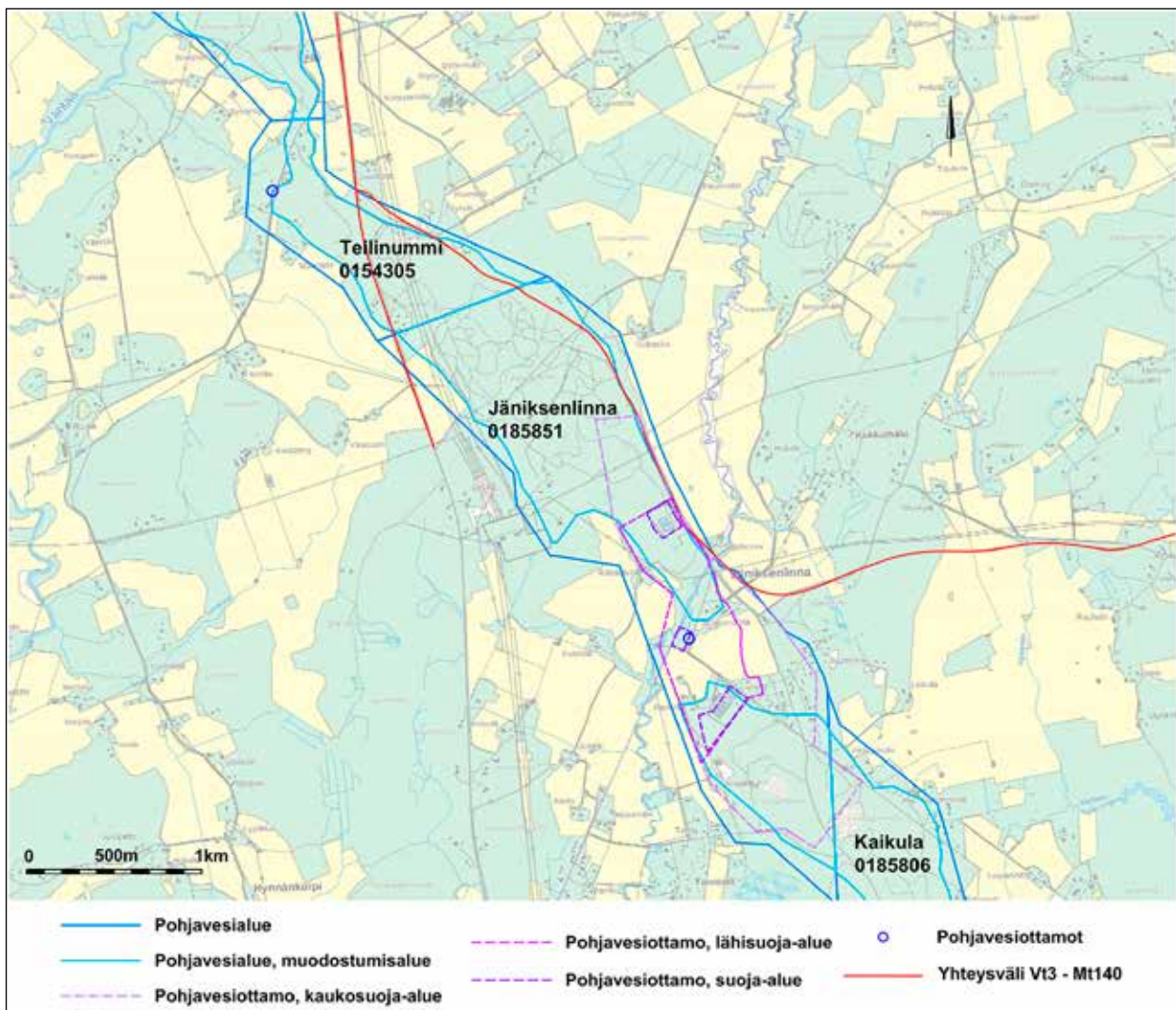
Kuva 28. Nopon, Salmelan ja Nukarin pohjavesialueet rajauksineen. (pohjavesialueiden paikkatiedot: Uudenmaan ELY-keskus, syyskuu 2016)

Teilinummen pohjavesialueella sijaitsee yksi vedenotamo, kaivoalue sekä imeytysalueita. Myös Nukarin vedenottamolta otettu pohjavesi käsitellään Teilinummen vedenottamolla. Teilinumella on suunnitteilla alkaa muodostaa tekopohjavettä, mikä kasvattaisi Teilinummen vedenottamon merkitystä Nurmijärvelle entisestään (*Nurmijärven kunta, Nurmijärven Vesi, Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, 2010b*). Jäniksenlinnan pohjavesialueella muodostetaan tekopohjavettä Päijänne-tunnelin raakavedestä. Jäniksenlinnan ja Kaikulan pohjavesialueilla sijaitsevilla Kaikulan vedenottamolta sekä Jäniksenlinnan tekopohjavesilaitokselta on jatkuva vedenotto. Molempien alueiden määrällinen ja kemiallinen tila on hyvä, mutta ne luokitellaan riskialueiksi (*Tuusulan kunta, Keski-Uudenmaan ympäristökeskus, Tuusulan seu-*

dun vesilaitos kuntayhtymä ja Uudenmaan ELY-keskus, 2014).

Järvenpään merkittävimmät pohjavesivarannot ovat Nummenkylän ja Myllylän pohjavesialueilla. Molemmat on luokiteltu määrälliseltä ja kemialliselta tilaltaan hyväksi, mutta Nummenkylä on määritelty myös riskialueeksi. Myllylän pohjavesialueesta suurin osa kuuluu Lemmenlaakson Natura-alueeseen.

Muun muassa Teilinummen, Jäniksenlinnan ja Nummenkylän pohjavesialueiden vedenottamojen suoja-alue määritykset on tehty 1970–1980-luvulla. Esimerkiksi Jäniksenlinnan lähi- ja kaukosuoja-alueille on määrätty vuoden 1975 määräyspäätöksessä teiden rakentamisesta seuraavaa: ”Mikäli alueen kautta rakennetaan yleiselle liikenteelle tarkoitettu tie, on tämän viemäroinnissä sekä luiskien ja penkereiden



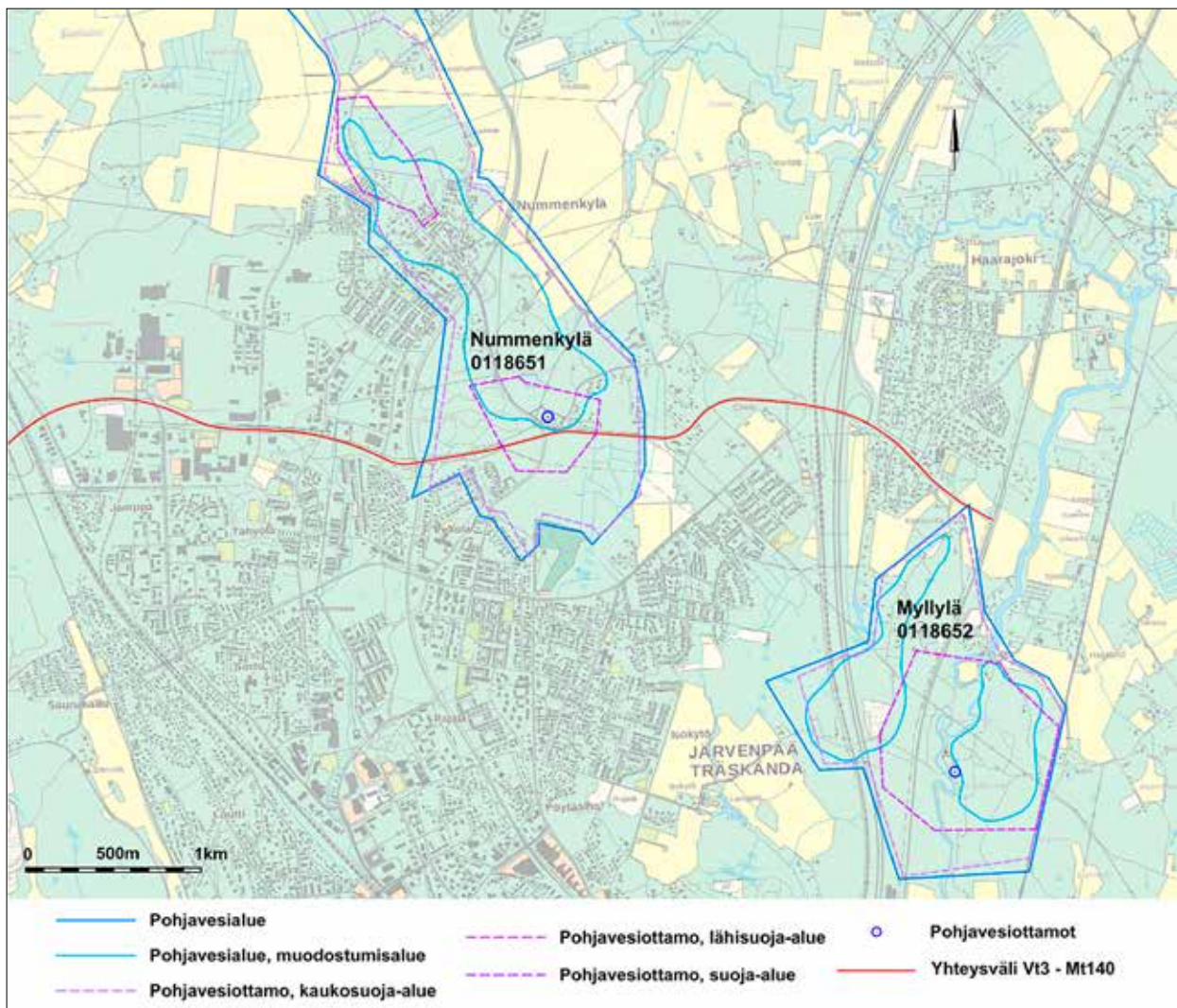
Kuva 29. Teilinummen, Jäniksenlinnan ja Kaikulan pohjavesialueet rajauksineen. (pohjavesialueiden paikkatiedot: Uudenmaan ELY-keskus, syyskuu 2016)

pintarakenteissa suoja-alueen kohdalla varauduttava siihen, ettei öljyn, polttoaineen tai vastaavan kuljetus-autolle mahdollisesti sattuvan onnettomuuden vuoksi tielle valuvat nesteet tai sadeveten liuennut tienpito-aine pääse pohjavettä johtaviin maakerroksiin”.

Vastaavasti Nummenkylän suoja-alueen määrämispäätöksessä (korjattu päätös vuodelta 1982) kaukosuojavyöhykkeellä tehtävistä maaleikkauksista todetaan: ”Sellaisten maaleikkausten tekemisestä, jotka saattavat ulottua yhtä metriä lähemmäksi ylintä pohjaveden pintaa, on hyvissä ajoin ennen työhön ryhtymistä ilmoitettava Järvenpään kaupungille. Kaupungilla on oikeus antaa työn suorittamista koskevia ohjeita. Työn suorittaja on velvollinen noudattamaan näitä ohjeita, kunnes vesioikeus hakemuksesta mahdollisesti toisin määrää”. Ja rakennettavista teistä on

päätöksessä määrätty: ”Rakennettavat yleiset tiet on tehtävä siten, etteivät tieltä tulevat vedet pääse pohjavettä johtaviin maakerroksiin. Järvenpään kaupungilla on oikeus kustannuksellaan suorittaa vastaavat toimenpiteet jo rakennetuilla teillä. Yleisten teiden kunnossapidossa käytettävät normaalit toimenpiteet ovat sallittuja”. Lähisuojavyöhykkeelle on asetettu samat määräykset kuin kaukosuojavyöhykkeelle, mutta maaleikkauksia koskeva ilmoitusvelvollisuus koskee maaleikkauksia, jotka voivat ulottua kahta metriä lähemmäksi ylintä pohjaveden pintaa. Suoja-alueiden määräyspäätösten lisäksi kaikilla pohjavesialueilla noudatetaan vesilain (27.5.2011/587) säännöksiä.

Pohjavesialueille on suojavyöhykemäärittysten lisäksi tehty sittemmin myös uudempiä suojelusuunnitelmia tai niiden päivityksiä. Jäniksenlinnan ja Kai-



Kuva 30. Nummenkylän ja Myllylän pohjavesialueet rajauksineen (pohjavesialueiden paikkatiedot: Uudenmaan ELY-keskus, syyskuu 2016).

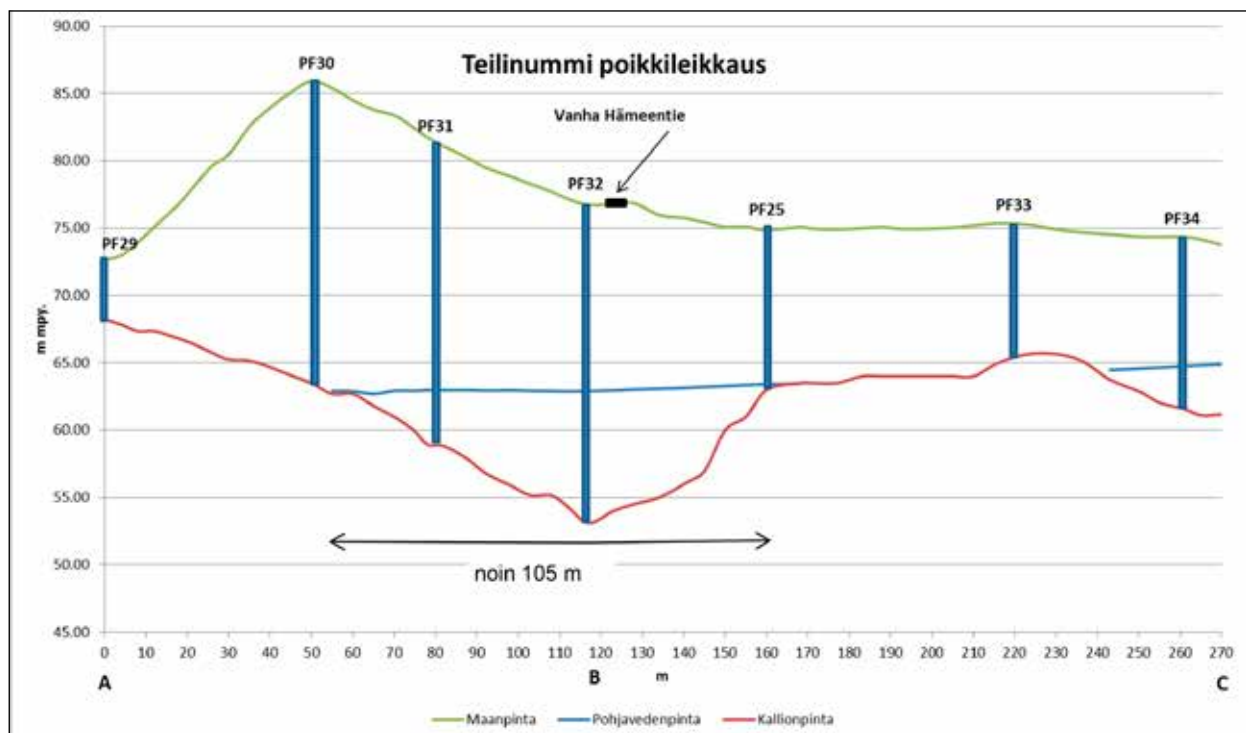
kulan pohjavesialueiden suojelusuunnitelma on tehty vuonna 2014, Nopon suojelusuunnitelma on päivitetty vuonna 2012, Teilinummen suojelusuunnitelma on päivitetty vuonna 2010 ja Nummenkylän vuonna 2001. Esimerkiksi Jäniksenlinnan suojelusuunnitelman (*Jäniksenlinnan, Kaikulan ja Palaneenmäen pohjavesialueiden suojelusuunnitelma, 2014*) mukaan suojavyöhykkeet noudattavat pääosin pohjavesialueiden rajoja, mutta vyöhykkeiden suojelupäätösten määräysten lisäksi tulee noudattaa erillisiä suojelurajoituksia ja -toimenpiteitä liittyen uusiin ja nykyisiin toimintoihin alueella.

Tierekisteritietojen mukaan pohjavesialueiden kohdalla kulkeville maanteille ei ole rakennettu pohjavesisuojaus suunnittelualueella. Poikkeuksena on kantatielle 45 bentoniittimattorakenteena vuonna 2000 toteutettu pohjavesisuojaus Teilinummen kohdalla noin 800 metrin matkalla Vanhan Hämeentien liittymästä etelään.

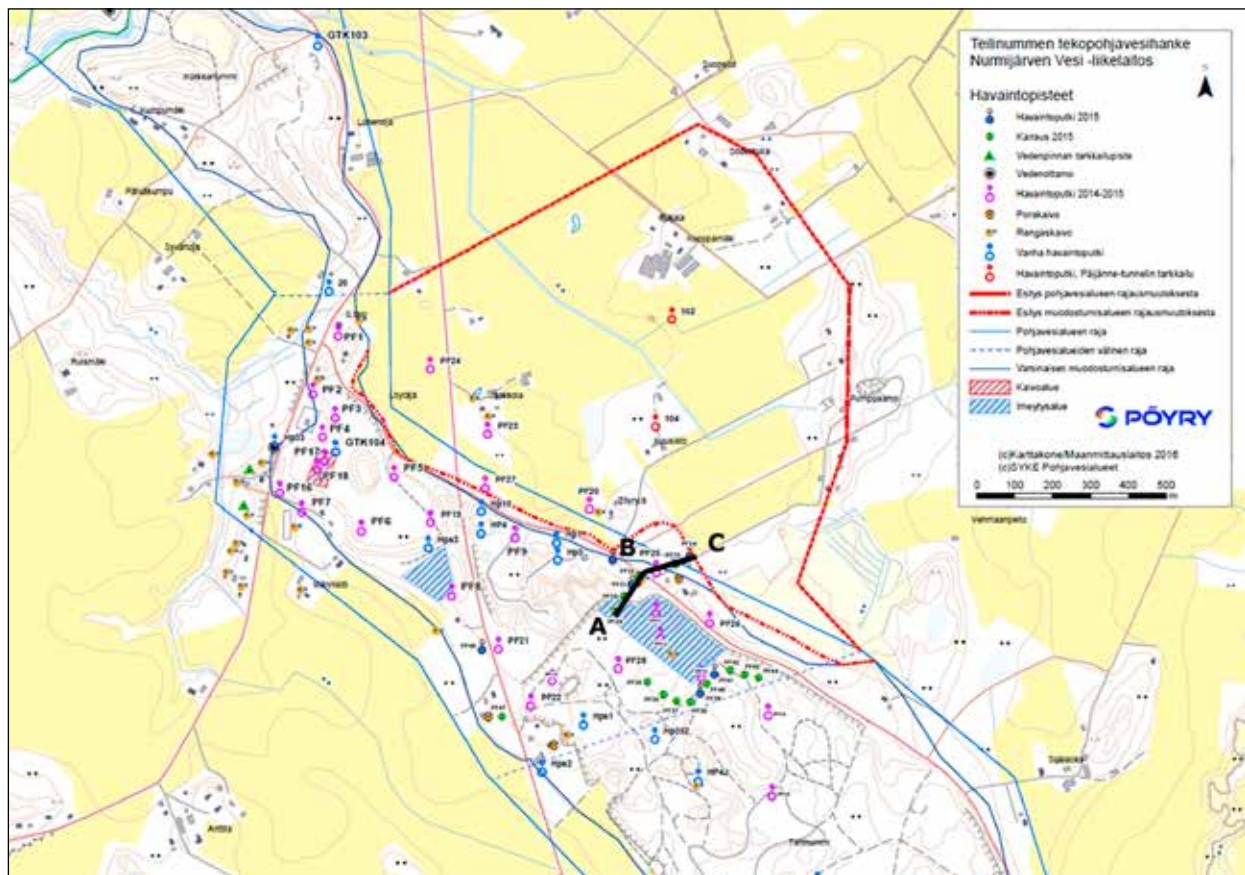
Nurmijärven Vedellä on käynnissä Teilinummen tekopohjavesihanke, jonka aikana on selvitetty tekopohjaveden valmistusmahdollisuuksia sekä alueen geologisia ja hydrologisia ominaisuuksia. Tutkimuksissa on havaittu, että pohjavesialue sijaitsee todellisuudessa osittain eri kohdassa kuin nykyisissä pohjavesimäärittelyksissä. Suurin osa Teilinummen pohjavesivaran-

nosta sijaitsee Vanhan Hämeentien länsipäädyn alapuolella (Kuva 31), ja nykyisen pohjavesialueen ja muodostumisalueen rajauksiin on esitetty muutoksia siirtää niitä pohjoisemmaksi. Rajaukset ja niiden muutokset on esitetty kuvassa 32. Hanketta on kuvattu tarkemmin A-osan luvussa 6. Liittyminen muuhun suunnitteluun.

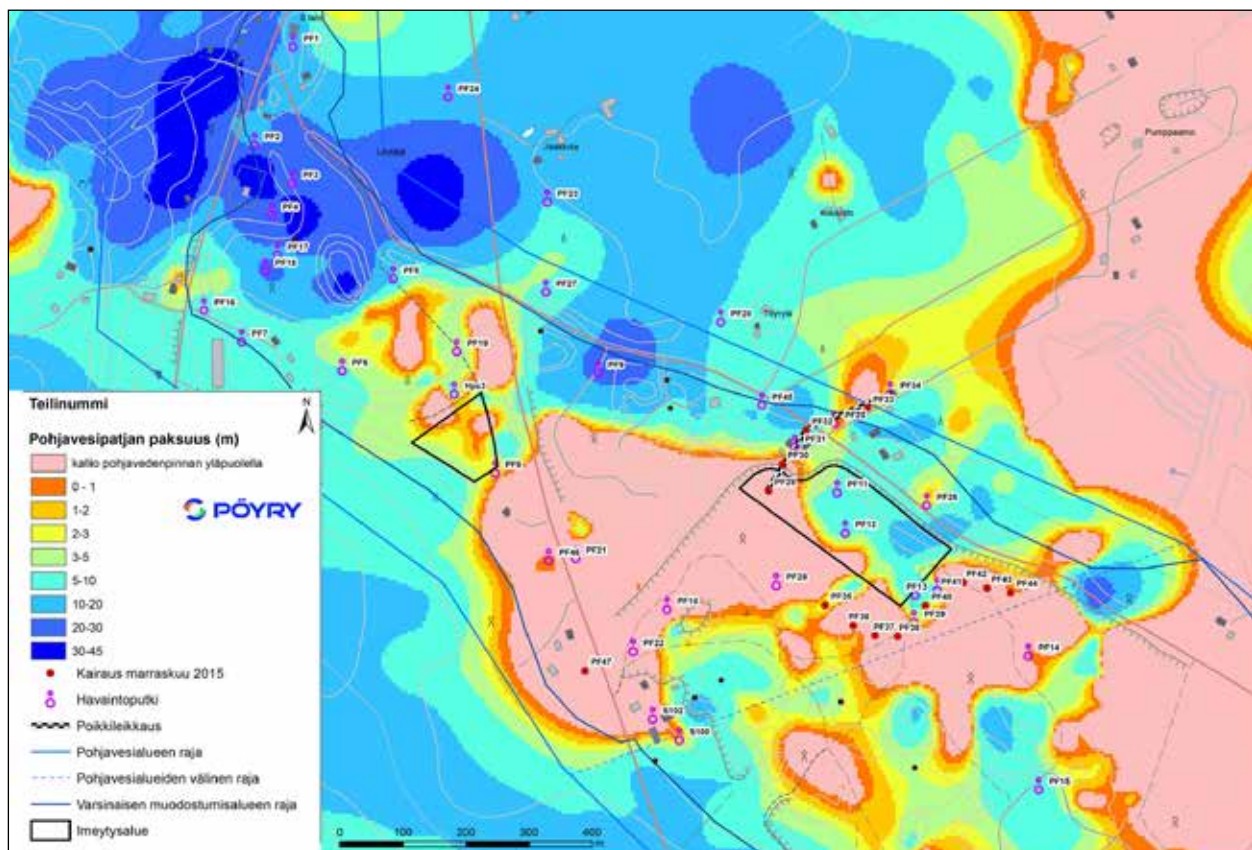
Vuonna 2004 valmistuneen Nukari–Purola-välin yleissuunnitelman länsipäädyn yhtenä linjausvaihtoehtona oli tuoda liityntä Hämeentiehen Teilinummen eteläpuolelta. Silloisen tiedon mukaan ratkaisu olisi kuitenkin mennyt pohjavesialueen poikki, joten vaihtoehtojen tarkastelussa päädyttiin ratkaisuun parantaa nykyistä tietä ja siirtää Hämeentien liittymää noin 200 m pohjoisemmaksi liittymän porrastamiseksi. Teilinummen tekopohjavesihankkeen tutkimustulosten perusteella on tilanne kääntynyt niin, että uuteen tiekäytävään tehtävä linjaus Teilinummen eteläpuolella olisikin pohjaveden laadun turvaamisen kannalta paras ratkaisu. Kyseisellä alueella pohjaveden pinta on suurimmalta osin kalliotason alapuolella (Kuva 33).



Kuva 31. Poikkileikkaus Teilinummen pohjavesialueelta (ks. sijainti Kuva 32). Merkittävien pohjavesivarojen sijainti Vanhan Hämeentien alapuolella. (Nurmijärven Vesi, 2016)



Kuva 32. Teilinummen pohjavesialueen rajauksen muutosehdotus. (Nurmijärven Vesi, 2016)



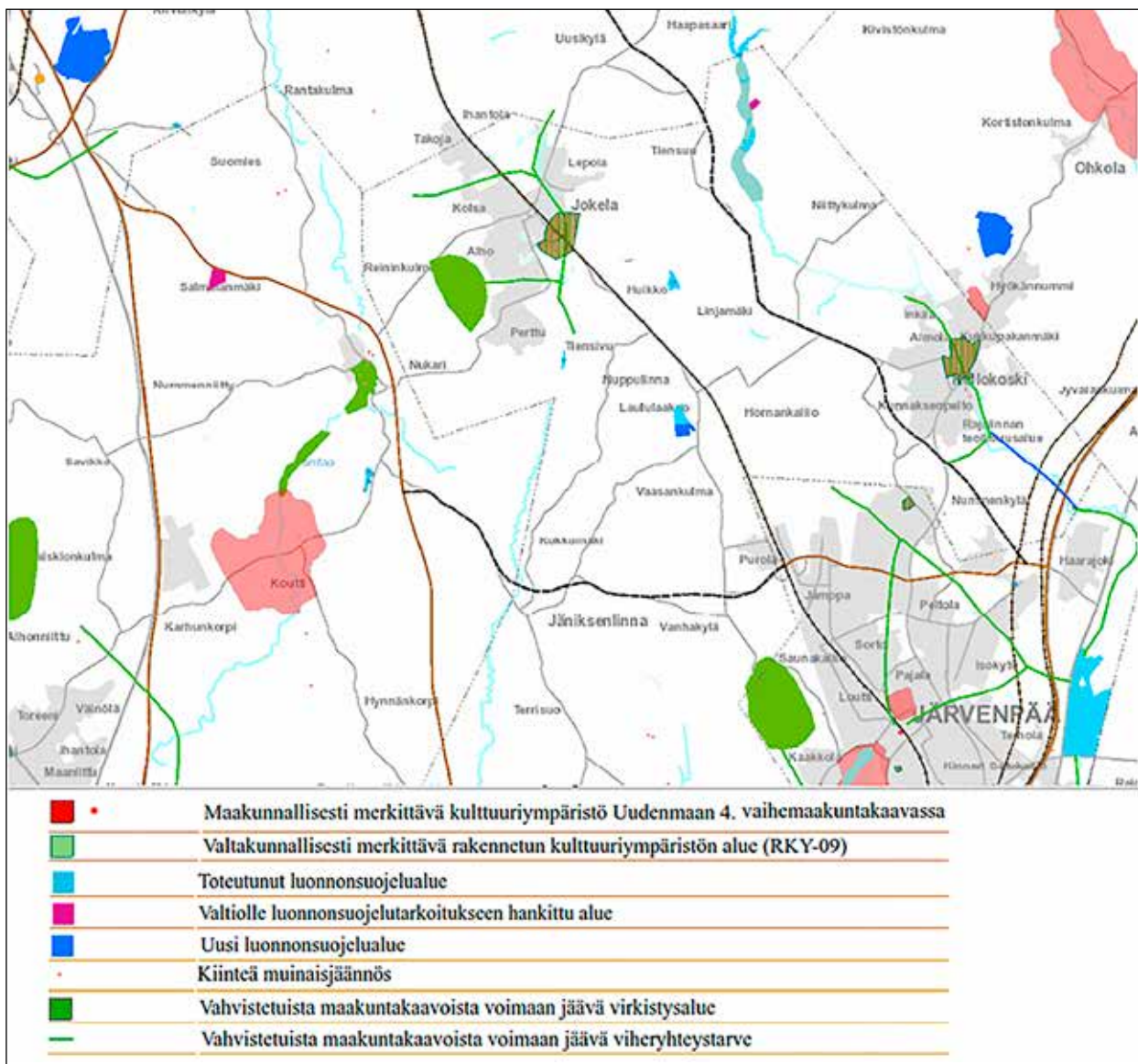
Kuva 33. Teilinummen pohjavesipatjan paksuus. (Nurmijärven Vesi, 2016)

3.2. Liito-oravat

Teknisen selvityksen yhteydessä tehtiin suunnittelualueelta vuoden 2016 keväällä liito-oravaselvitys, jossa löydettiin alueelta 13 liito-oravalle hyvin soveltuvaa elinympäristöaluetta. Maastoselvityksissä ei kuitenkaan tehty havaintoja liito-oravista. Vuonna 2003 liito-oravia oli havaittu Vanhankylän koulutien lähellä Kukkumäen alueella sekä Vähänummentien itäpäädyn läheisyydessä. Liito-oravaselvityksestä koottu raportti on Liitteessä 3. Liito-oravaselvityksessä ei ole ollut mukana kantatien 45 eteläisin väli Vanhan Hämeentien liittymästä Soratien liittymään.

3.3. Maisema-, kulttuuri- ja luonnonympäristöt

Pohjavesialueiden ja mahdollisten liito-oravien asuinympäristöjen lisäksi suunnittelualueelle ei sijoitu tärkeitä suojelukohteita. Suunnittelualueen lähistöllä on joitakin suojelualueita yksityisellä maalla sekä Lohenojan Natura-kohde. Lisäksi Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaavan ehdotuksessa esitetään Nukarin alueella joitakin muinaisjäännekohteita kantatien 45 länsipuolella alle 0,5 km päässä, mutta arvokkaita kulttuuri-, maisema- ja luonnonympäristökohteita ei sijoitu linjauksille tai niiden välittömään läheisyyteen. Kuvassa 34 on esitetty Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaavan ehdotuksen mukaiset maisema-, kulttuuri- ja luonnonympäristökohteet suunnitelma-alueella ja sen läheisyydessä.



Kuva 34. Uudenmaan 4. maakuntakaavaehdotuksen mukaiset kulttuuri-, maisema- ja luonnonympäristöt. Mustalla katkoviivalla on esitetty liikenneväylän vaihtoehtoinen ratkaisu tai ohjeellinen linjaus. Maakuntakaavaote Uudenmaan liiton karttapalvelusta (2016).

4. Liikennemelu

Suunnitelma-alueen väleillä kantatiellä 45 välillä vt3–Nukari ja seututiellä Purola–mt 140 ei ollut tehty tarkkoja melutason mallinnuksia, joten tämän teknisen selvityksen yhteydessä arvioitiin koko suunnitelma-alueen melutilanne karkealla tasolla. Melutilanteen kartoituksen perusteella tieliikenteen melua ei voida nykytilanteessa pitää selvityksen kohteena olevalla tieyhteydellä erityisen merkittävänä ongelmana.

Läntisellä yhteysväleillä kantatiellä 45 välillä vt3–Nukari on tien läheisyydessä lähinnä pientalovaltaista haja-asutusta 1-3 kiinteistön ryhminä, mutta myös muutama suurempi talokeskittyä tien pohjoispäässä sekä Nukarin kohdalla. Nykyliikennemäärä tällä yhteysväleillä on kohtalainen ja vallitsevalla 80 km/h nopeusrajoituksella tie aiheuttaa meluhaittaa lähellä tietä olevalle asutukselle. Kantatiellä 45 välillä vt3–Nukari on melualueella nykytilanteessa arvion mukaan 41 asuinkiinteistöä. Tien pohjoispäässä on pari 6-7 rakennuksen keskittymää ja Nukarin kohdalla yksi 8 rakennuksen keskittymä samalla puolella tietä. Näissä kohdissa meluntorjunnan toteuttaminen voisi olla perusteltavissa. Muut kiinteistöt melualueilla ovat hajallaan ja eri puolilla tietä 1-2 rakennuksen ryhmissä.

Keskimmäisellä yhteysväleillä Nukari–Purola (Vanha Hämeentie, Vanhankylän koulutie) on nykyisen tien läheisyydessä jonkin verran hajanaista asutusta sekä Vanhankylän koulu. Koulut tulkitaan melun kannalta aina erityisherkeiksi kohteiksi. Tien nykyinen liikenne-

määrä on niin vähäinen, että nykyisellä 60(50) km/h nopeusrajoituksella meluhaittaa syntyy ainoastaan aivan lähellä tietä. Nukari–Purola välin melualue on nykytilanteessa niin suppea, että melualueella voi arvioida olevan enintään kaksi asuinkiinteistöä. Lisäksi meluohjearvo ylittyy osittain Vanhankylän koulun eteläisellä piha-alueella. Tälle yhteysvälille ei nykytilanteessa olisi kuitenkaan perusteltua toteuttaa meluntorjuntaa.

Maantien 1452 välin Purola–valtatie 4 (Vähänummentie) länsipuoliskolla on tien läheisyydessä vain muutama asuinkiinteistö pääradan länsipuolella. Lähemmäs Pohjoisväylää tultaessa on Vähänummentien eteläpuolella runsaasti pientaloja. Nämä eivät ole aivan tien vieressä, mutta lähinnä tietä oleville kiinteistöille kohdistuu nykytilanteessa ainakin jonkin verran meluhaittaa Vähänummentieltä. Myös idempänä lähellä oikorataa on tien läheisyydessä jonkin verran pientaloasutusta tien lähellä ja oletettavasti melualueella. Maantiellä 1452 Purola–vt4 välillä voidaan arvioida nykytilanteessa olevan 25 asuinkiinteistöä melualueella. Pohjoisväylän itäpuolisella osuudella on muutama melualtistuskohdeiden keskittymä, joissa voisi olla perusteltua toteuttaa meluntorjuntaa jo nykytilanteessa.

Asuinkiinteistöt ja muut melusta häiriintyvät kohteet suunnittelualueella nykytilanteessa on merkitty karttaan kuvassa 35.



Kuva 35. Arvio melulle altistuvista kohteista nykytilanteessa koko tarkasteluvälillä.

5. Maankäyttö ja kaavoitus

Poikittaisyyhteyden linjaus on osoitettu ohjeellisena seututienä Uudenmaan maakuntakaavassa. Valmis-teilla on Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaavaehdotus, jossa logistiikan painopistettä on siirretty nykyiseltä Kehä III:n tasolta pohjoisemmaksi ja jossa kantatie 45–Järvenpää-linjaus on huomioitu vaihtoehtoisena logistiikan tieyhteytenä.

Järvenpää

Järvenpään kaupunki on käynnistänyt Pietilä–Haarajoen alueen osayleiskaavan laatimisen asemakaavan ulkopuolisten alueiden kehittämiseksi. Erityisenä edistämiskohteenä ovat Haarajoen moottoriteliittymään ja oikoradan asemaan tukeutuvan uuden logistiikan yritysalueen asemakaavavalmiudet, mikä käynnistetään syksyllä 2016. Järvenpään kaupunki on hankkinut maata Pietilän yritysalueen varten noin 30–40 ha maantien 1452 (Vähänummentien) pohjois- ja eteläpuolelta. Vähänummentie on osin asemakaavoitettu ja osin asemakaavoittamaton. Siltä osin kuin Vähänummentie on asemakaavoitettu Wärtsilän ja Vähänummen yritysalueiden kohdalla, on se osoitettu asemakaavoissa maantien alueeksi. Myös Kartanoväylä on asemakaavoitettu osittain maantien alueeksi Haarajoen kylän kohdalla. Järvenpään yleiskaavassa 2020 esitetään Haarajoki–Pietilä-alueen liittymäjärjestely Vähänummentielle niin, että liikenteen pääsuunta on ns. itäiseltä radanvarsitieltä valtatie 4 suuntaan (Kuva 36). Esitetyn linjauksen vaihtoehtona tullaan selvittämään pääsuunnan säilyttämistä nykyisellään, Keski-Uudenmaan logistisen poikittaisyhteyden ja maankäytön kehittämisen ehdoilla.

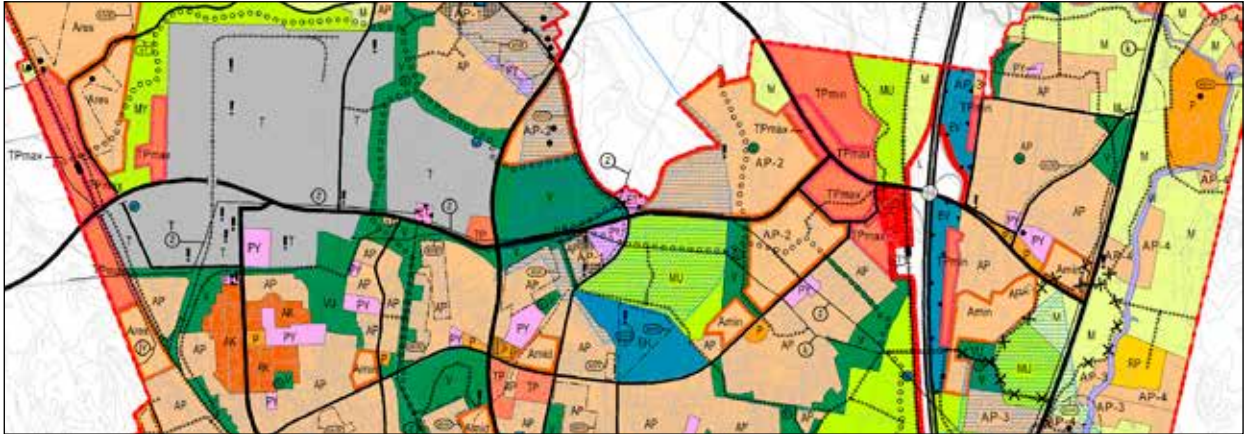
Koko Järvenpään kaupungin alueen kattavan uuden yleiskaavan (yleiskaava 2040) valmistelu käynnistyy syksyllä 2016. Järvenpää on myös käynnistänyt liittymäjärjestelyjä koskevan toimenpideselvityksen laatimisen syyskuussa 2016.

Tuusula

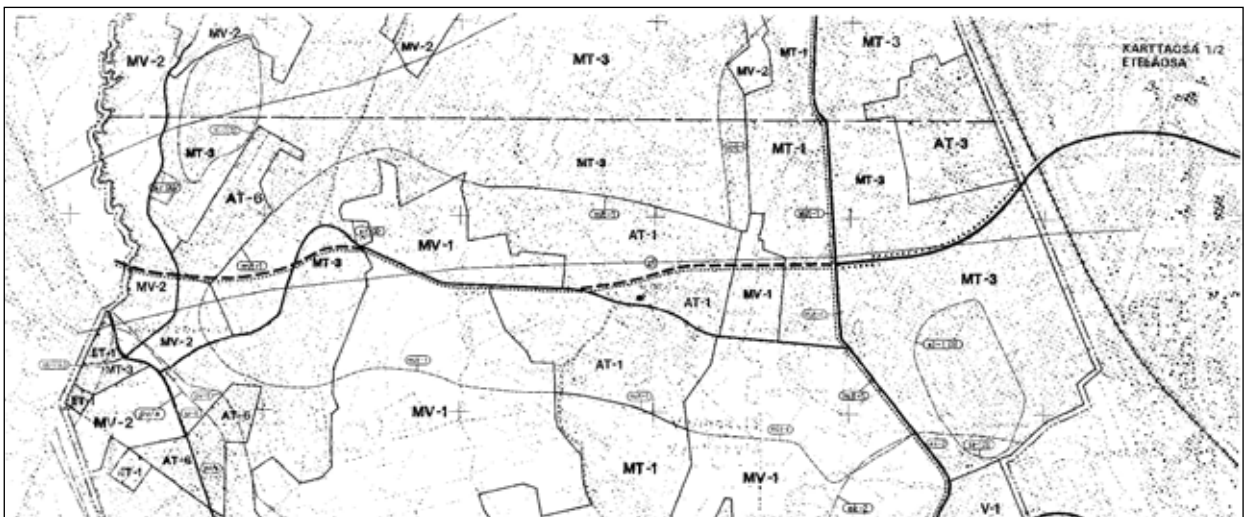
Kantatie 45–Järvenpää-välin poikittaisyhteys on otettu huomioon myös Tuusulan kunnan oikeusvaikutteisessa Ruskela–Vanhakylä–Ritasjärvi-osayleiskaavassa alustavana linjauksena (tai vaihtoehtoisena ratkaisuna). Kaavassa on esitetty myös uusi kevyen liikenteen reitti yhteyden varrella (Kuva 37). Tuusulaan ollaan laatimassa koko kunnan alueen kattavaa yleiskaavaa (*Tuusulan yleiskaava 2040*), jossa poikittaisyhteys määritellään vaihtoehtoisena tai tarkentuvana tielinjauksena.

Nurmijärvi

Nurmijärvellä ei ole linjauksen alueella voimassa olevia asemakaavoja. Nukarin kylän osayleiskaava on oikeusvaikutukseton. Alueelle ei olla laatimassa lähivuosina yleis- tai asemakaavoja.



Kuva 36. Kuvaote Järvenpään yleiskaavasta 2020 (2004).



Kuva 37. Kuvaote Tuusulan kunnan Ruskela–Vanhakylä–Ritasjärvi-osayleiskaavasta (1996).

6. Liittyminen muuhun suunnitteluun

6.1. Nurmijärvi–Järvenpää-tieyhteyden parantaminen välillä Nukari–Purola, yleissuunnitelma

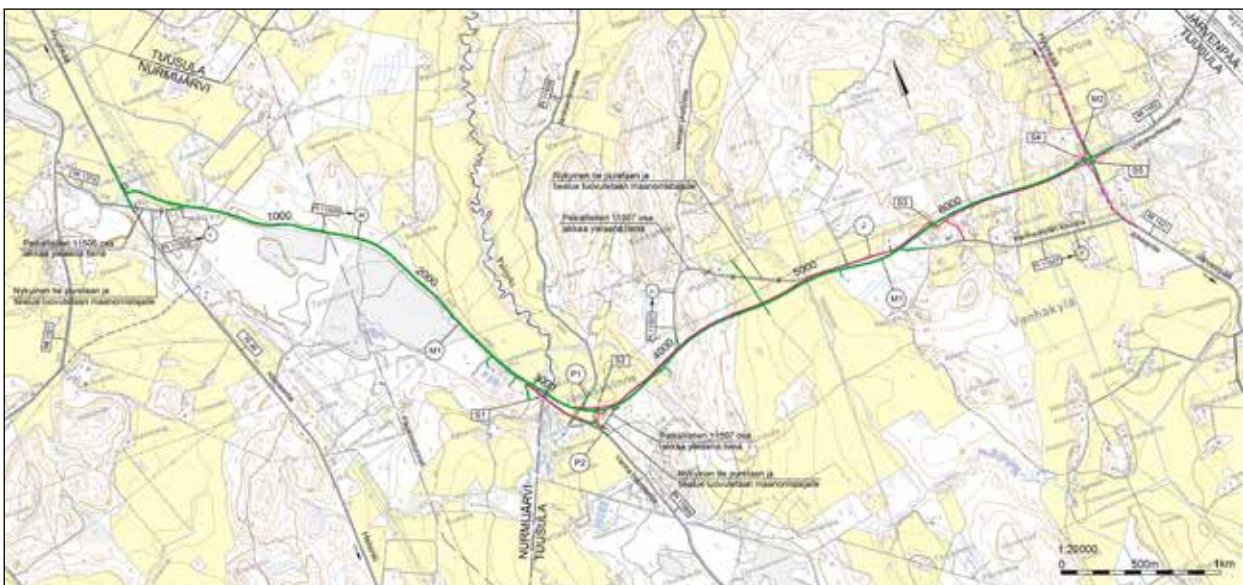
Selvityksen alueen keskimmaisesta osasta, välistä Nukari–Purola, on laadittu tarveselvityksen pohjalta lakisääteinen yleissuunnitelma vuonna 2004: Nurmijärvi–Järvenpää-tieyhteyden parantaminen välillä Nukari (kantatie 45)–Purola (maantie 1421). Uudenmaan tiepiiri on antanut yleissuunnitelmasta hyväksymispäätöksen vuonna 2008; yleissuunnitelma on lainvoimainen vuoden 2016 loppuun asti. Yleissuunnitelmassa oli tarkasteltu eri linjausvaihtoehtoja ja esitetty yhteydestä kehitettävän linjaukseltaan jatkuva, uusi maantietasoinen väylä, jonka nopeustavoite on 80 km/h ja poikkileikkaus 9,0/7,0 m. Väylän lisäksi suunnitelmaan sisältyvät kevyen liikenteen väylä välillä Råbackantie–Jokelantie, kaksi kevyen liikenteen alikulkua, valaistus koko maantielle sekä pohjavesisuojaukset pohjavesialueiden kohdalla. Ote hankkeen yleiskartasta on esitetty kuvassa 38.

Yleissuunnitelman länsipäädyssä liittymistä kantatiehen 45 oli tutkittu kahdessa vaihtoehdossa, joista VE1 pohjautui nykyisen tien parantamiseen ja kulki arvioitun pohjavesialueen reunassa, VE2 kulki uudessa tiekäytävässä ja halkaisi oletetun pohjavesialueen keskeltä. Vaihtoehdoista päädyttiin VE1:een, joka oli vielä jaettu kahteen alavaihtoehtoon. Niistä päädyttiin

ratkaisuun, jossa liittymä kantatiehen porrastettiin siirtämällä sitä noin 200 metriä nykyistä pohjoisemmaksi. Valinnan perusteina olivat mm. välttyminen uudelta tiekäytävältä, edullisemmat rakentamiskustannukset sekä pienempi pohjavesivarannon pilaantumisriski.

Jäniksenlinnan tarkastelluista vaihtoehdoista oli yleissuunnitelmassa päädytty ratkaisuun, jossa Palojoen kohdalle rakennetaan uusi silta ja peltoaluetta voitaisiin säästää mahdollisimman paljon. Nykyinen väylä jätettäisiin kevyen liikenteen väyläksi. Vanhankylän alueella oli päädytty ratkaisuun, jossa tielinjaus siirretään uuteen tiekäytävään Vanhankylän asutusalueen pohjoispuolelle, mikä vähentäisi Vanhankylän koulutien liikennettä ja parantaisi asukkaiden elinolosuhteita. Toisena vaihtoehtona ollut nykyisen väylän geometrian parantaminen nähtiin ongelmalliseksi tien välittömässä läheisyydessä sijaitsevien kiinteistöjen takia.

Jokelantien liittymävaihtoehtoina suunnittelualueen itäpäässä oli vertailtu porrastettua liittymää ja kiertoliittymää. Tarkasteluissa päädyttiin kiertoliittymään, jonka nähtiin toimivan raskaan liikenteen kannalta paremmin, hillitsevän nopeuksia ja aiheuttavan vähemmän toimenpiteitä Vähänummentien pehmeikköalueella.



Kuva 38. Yleiskartta yleissuunnitelmasta Nurmijärvi–Järvenpää-tieyhteyden parantaminen välillä Nukari–Purola (2004).

6.2. Maantien 1321 Perttula–Nukari parantaminen tiejärjestelyineen Teilinummen kohdalla, tiesuunnitelma

Selvitysalueeseen liittyy vuonna 2014 laadittu tiesuunnitelma Raalantien pohjoispäädyn parantamisesta ja sen liittymän siirtämisestä kantatiellä 45: Maantien 1321 Perttula–Nukari parantaminen tiejärjestelyineen Teilinummen kohdalla. Tiesuunnitelma sisältää esityksen Raalantien uudesta linjauksesta Korvenniityntieltä kantatielle 45 (Kuva 39). Uuteen tiekäytävään esitetään rakennettavaksi valaistus. Lisäksi tiesuunnitelmassa esitetään nykyisen Vanhan Hämeentien ja kantatien läntisen liittymän katkaisemista ja siten nelihaaraliittymän muuttamista kolmihaaraliittymäksi. Hankkeen yhteydessä maantien 1321 osuus käännetyistä linjauksesta pohjoiseen muutettaisiin yksityistieksi.

Liikenneturvallisuuden parantamisen ja kantatien 45 liittymien toimivuuden lisäksi tiesuunnitelman tavoitteena oli pohjavesialueiden ja vedenoton turvaaminen Teilinummen pohjavesialueella. Riskialttiiksi oli todettu muun muassa pohjavesialueen vedenottojen sijainti lähellä nykyistä tietä ja liikennettä. Raalantien siirron lisäksi pohjaveden pilaantumisriskin todennäköisyyden nähtiin pienenevän nelihaaraliittymän poistamisen sekä Raalantien vähenevän liikenteen seurauksena.



Kuva 39. Suunnitelmapakartta hankkeesta Maantien 1321 Perttula–Nukari (Raalantie) parantaminen tiejärjestelyineen Teilinummen kohdalla, Nurmijärvi, tiesuunnitelma (2014).

6.3. Muut suunnitelmat ja selvitykset

Edellisissä luvuissa kuvattuja suunnitelmia lukuun ottamatta ei kantatiehen 45 välillä valtatie 3 – Nukari liittyviä tarkempia suunnitelmia tai parantamistarpeiden selvityksiä ole tehty viime vuosina. Vastaavasti välillä Purola–valtatie 4 ei myöskään ole laadittu logistiseen yhteyteen tai liikennejärjestelyyn liittyviä suunnitelmia. Suunnittelualueeseen liittyy kuitenkin useita muita hankkeita ja selvityksiä, jotka esitellään seuraavaksi lyhyesti.

Teilinummen tekopohjavesihanke

Nurmijärven kunnalla on tavoitteena lisätä veden-
tuotantoaan kasvavan asukasmääränsä myötä.

Teilinummen pohjavesialueella on suunnitelmissa aloittaa tekopohjaveden valmistaminen, mitä varten Nurmijärven Vesi on toteuttanut alueella hydrologisen hankesuunnitelman vuosina 2013–2014 ja maastotutkimuksia syksyllä 2014 ja keväällä 2015. Lisäksi alueesta on laadittu ja kalibroitu pohjaveden 3D-virtausmalli. Tehtyjen tutkimusten perusteella on todettu, että pohjavesialue sijaitsee osittain eri paikassa kuin mitä nykyisissä pohjavesimäärityksissä (ks. Kuva 32, s. 31). Teilinummen pohjavesialueen tärkeys kasvaa tulevan tekopohjavedentuotannon myötä entisestään, joten myös suojaustoimenpiteiltä vaaditaan enemmän pilaantumisriskin pienentämiseksi. Tällä hetkellä Vanhan Hämeentien varrella ei

ole pohjavedensuojusrakenteita Teilinummen pohjavesialueen kohdalla. Kantatielle on rakennettu pohjavedensuojausta Teilinummen kohdalle vuonna 2000 noin 800 metrin matkalle.

Keski-Uudenmaan poikittaisyhteyksien selvitys

Uudenmaan ELY-keskuksen toteuttama Keski-Uudenmaan poikittaisyhteyksien selvitys (2015) toimi jatkokyönä Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelmalle, jonka luonnos valmistui vuonna 2014 ja jonka yhteydessä tunnistettiin tarve selvittää tie- ja katuverkon kokonaisvaltaista toimivuutta ja palvelutasoa laajemmin seudullisena yhteistyönä sekä parantaa puutteellisia Keski-Uudenmaan poikittaisia liikenneyhteyksiä. Keski-Uudenmaan poikittaisyhteyksien selvityksessä annettiin suositukset lyhyellä aikataululla toteutettavista raskaan liikenteen yhteyksiä selkeyttävistä toimenpiteistä sekä pitkän aikavälin tilavarausverkosta. Selvityksessä vertaillut hankkeet on esitetty kuvassa 40.

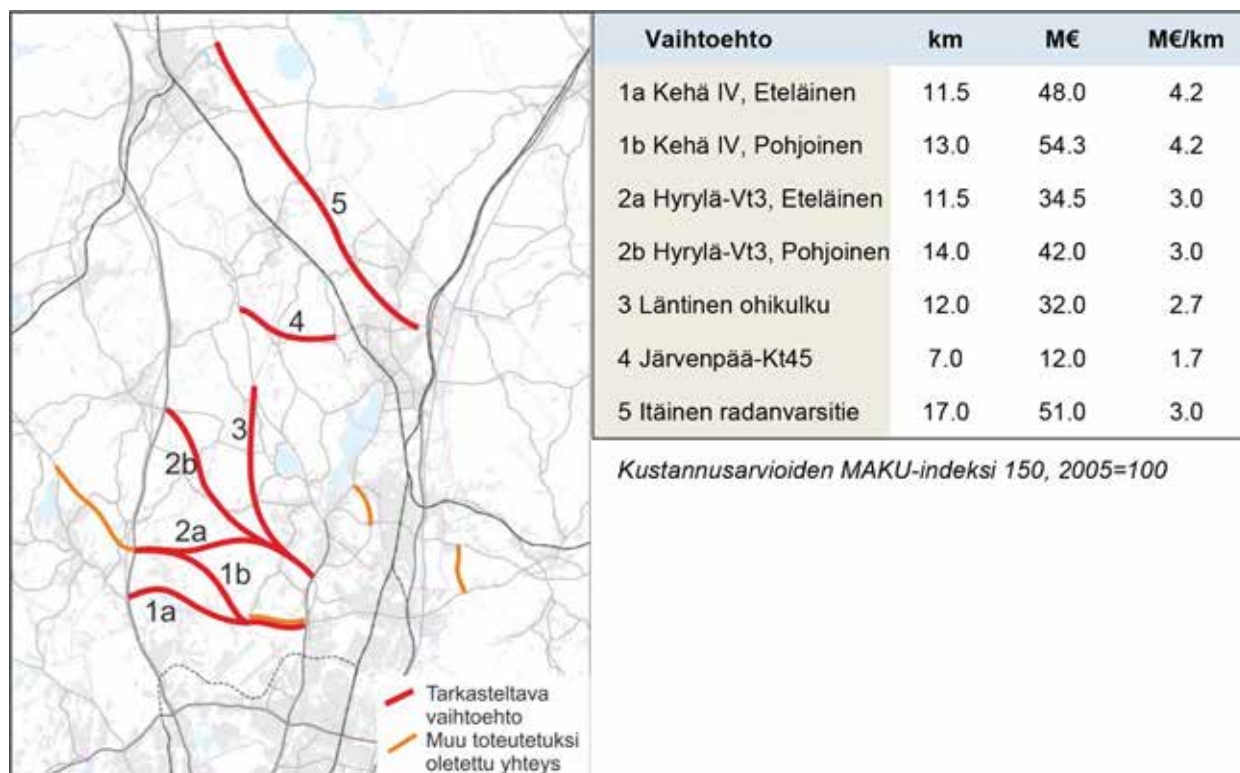
Selvityksessä tehdyissä tarkasteluissa ja muodostetussa kehittämisspolussa esitettiin Järvenpään ja kantatien 45 välinen poikittaisyhteys ensimmäisenä toteutettavana ja kustannustehokkaimpana logistiikan laatureittinä Keski-Uudellamaalla. Ratkaisun todettiin

tukevan Järvenpään ja Purolan maankäytön kehittämistä sekä vähentävän raskaan liikenteen läpiajoa maantien 148 ja Hyrylän keskustan kautta kantatielle 45. Selvityksessä oli todettu myös, että vuoden 2004 yleissuunnitelman lisäksi tulee tarkastella koko vt3–vt4-välin parantamistarpeita.

Keski-Uudenmaan kunnat Nurmijärvi, Tuusula, Järvenpää ja Kerava sekä Uudenmaan liitto ovat selvityksestä antamissaan lausunnoissa muun muassa todenneet todellisen tarpeen kantatie 45–Järvenpää-välisen poikittaisyhteyden toteuttamiselle ja toivoneet jatkosuunnittelun mahdollisimman nopeasta käynnistämisestä. Nurmijärven kunta ja Uudenmaan liitto toteavat lausunnoissaan myös, että jatkosuunnittelussa tulee varmistaa alueen pohjavesialueiden ja tulevaisuuden vedenoton turvaaminen.

Keski-Uudenmaan pohjoisten poikittaisyhteyksien vaikutusten arviointi

Vuonna 2015 julkaistussa selvityksessä arvioidaan Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaavan luonnoksessa esitettyjen kahden pohjoisimman logistiikan poikittaisyhteyden vaikutuksia luonnonoloihin, alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, maisemaan, kulttuuriympäristöön ja kaupunkikuvaan, ihmisten elinoloihin sekä liikenteeseen ja yhdyskuntatalouteen. Toinen



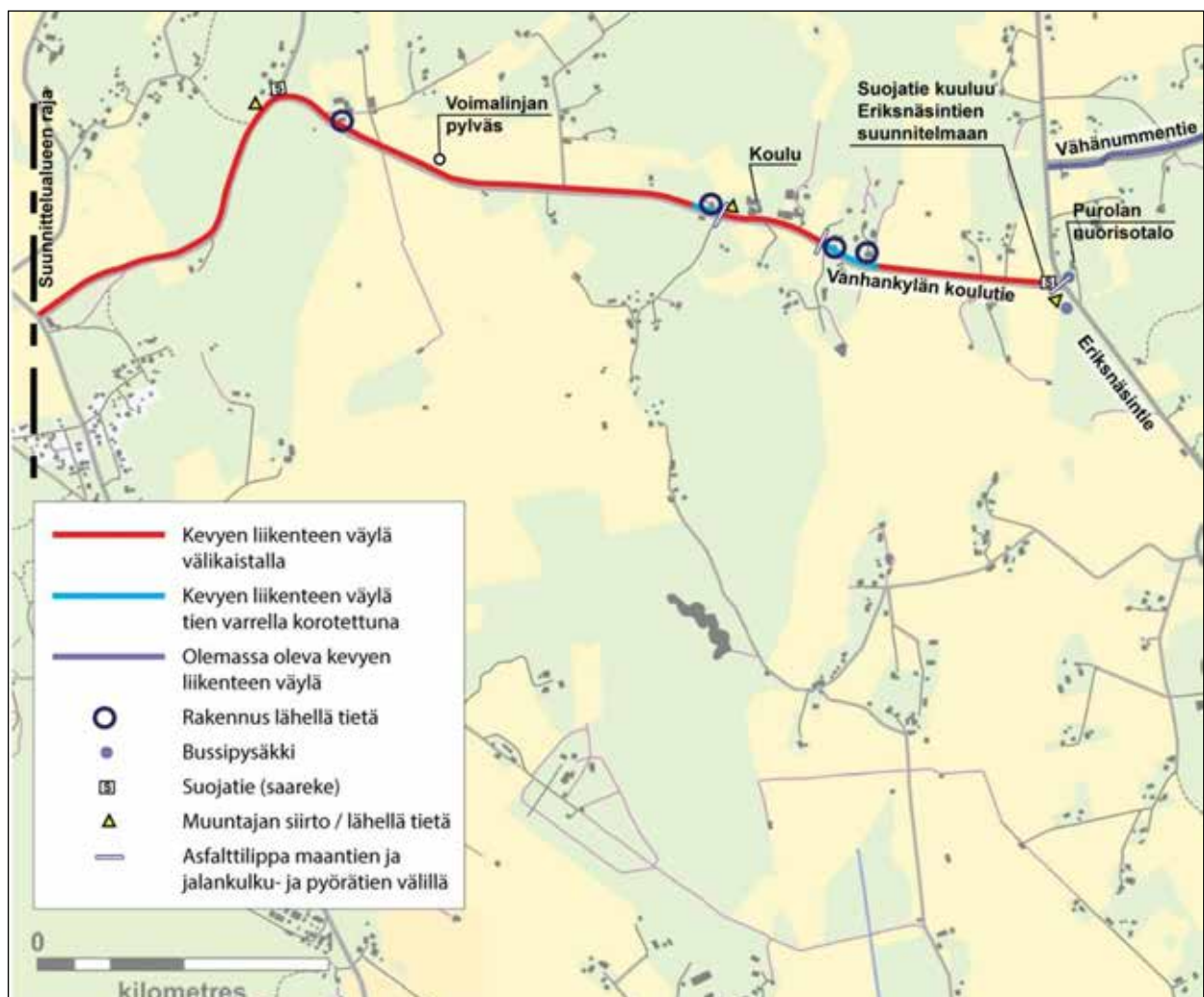
Kuva 40. Keski-Uudenmaan poikittaisyhteyksien selvityksessä vertaillut vaihtoehdot ja niiden kustannukset (2015).

tarkastelluista vaihtoehdoista oli Keski-Uudenmaan poikittaisyhteyksien selvityksessä esitetty kantatie 45–Järvenpää-yhteysväli, joka todettiin toteuttamiskelpoiseksi. Jatkosuunnittelusta todettiin, että siinä tulee kiinnittää erityistä huomiota pohjavesien turvaamiseen, ekologisten yhteyksien jatkuvuuteen sekä melu-, tärinä- ja pienhiukkaspäästöihin uusien linjausten varrella.

Maanteiden 1421 ja 11507 parantaminen rakentamalla jalankulku- ja pyörätie

Toimenpideselvityksessä Jokelantien, Eriksnäsintien ja Vanhankylän koulutien varrelle rakennettavista jalankulku- ja pyöräteistä (2015) selvitettiin kevyen liikenteen väylän tarvetta alueella ja tutkittiin sen ja siihen liittyvien muiden liikenteen toimenpiteiden paras sijainti, tekninen toteutettavuus ja alustavat kustannukset. Työn tavoitteina oli tarkastella Helsingin pää-

pyöräilyverkkoon kuuluvan maantien 1421 puuttuvaa jalankulku- ja pyörätietä sekä avustaa asukasyhdistyksen pyrkimystä rakentaa kevyen liikenteen väylä maantien 11507 varteen. Kuvassa 41 on esitetty hankkeen ehdotus Vanhankylän koulutien parantamisen toimenpiteistä. Vanhankylän koulutie ei kuitenkaan kuulu Uudenmaan ELY-keskuksen tienpidon ja liikenteen suunnitelmaan 2015–2018, kärkihankkeisiin tai Helsingin seudun pääpyöräilyverkkoon. Asukasyhdistyksen tavoitteena ollut talkootyönä toteutettava väylän rakentaminen ei ole Uudenmaan ELY-keskuksen mukaan realistista, vaan luontevin mahdollisuus edistää hanketta olisi Tuusulan kunnan laatima tiesuunnitelma. Vaikka Keski-Uudenmaan poikittaisyhteyksien selvittämisessä on lähdetty liikkeelle raskaan liikenteen näkökohdista, tulee seuraavissa suunnitteluvaiheissa ottaa huomioon myös alueen muu liikenne ja kaikkien liikkujien turvallisuus.



Kuva 41. Vanhankylän koulutien toimenpideratkaisu, joka on esitetty selvityksessä Maanteiden 1421 ja 11507 parantaminen rakentamalla jalankulku- ja pyörätie (2015).

Maantien 1421 (Eriksnäsintie – Jokelantie) varteen rakennettavan kevyen liikenteen väylän tiesuunnitelman laadinta on käynnissä. Kuvassa 42 on hankkeessa

Maanteiden 1421 ja 11507 parantaminen rakentamalla jalankulku- ja pyörätie esitetyt toimenpiteet kevyen liikenteen väylän rakentamiseksi.



Kuva 42. Jokelantien ja Eriksnäsintien esitetty ratkaisu selvityksestä Maanteiden 1421 ja 11507 parantaminen rakentamalla jalankulku- ja pyörätie (2015).

Maantien 1421 (Eriksnäsintien ja Jokelantien) parantaminen rakentamalla jalankulku- ja polkupyöräilyväylä välille Huhtaportinkatu – Vaasan yksityistie, tiesuunnitelma

Tiesuunnitelma Maantien 1421 parantamisesta rakentamalla jalankulku- ja polkupyöräilyväylä välille Huhtaportinkatu–Vaasan yksityistie (2016) sisältää esityksen noin 7 kilometriä pitkän jalankulku- ja pyöräilyväylän rakentamisesta Eriksnäsintien ja Jokelantien varrelle. Lisäksi suunnitelmassa esitetään rakennettavaksi saarekkeellisia suojateitä ja tievalaistus koko suunnitelmajaksolle. Toimenpiteisiin kuuluisi myös nykyisten linja-autopysäkkien parantamista sekä nopeusrajoituksen alentaminen 50 km/h-tasoon Vähänummentien ja Ankkapurontien välillä. Hankkeen tavoitteina on muun muassa jalankulun ja polkupyöräilyn olosuhteiden ja liikenneturvallisuuden parantaminen alueella sekä seudullisen kevyen liikenteen verkon täydentäminen.

Pietilä–Haarajoen yritysalueen suunnittelu ja osayleiskaava

Pietilä–Haarajoen alueelle on aloitettu osayleiskaavan laadinta, mikä edistää myös Pietilän yritysalueen asemakaavavalmiuksia. Asemakaavan laadinta on tarkoitus käynnistää syksyllä 2016. Asemakaavassa tullaan kuitenkin tarkastelemaan kaavaratkaisua Järvenpään yleiskaavasta 2020 poikkeavasti, koska on todettu tarve mahdollisesti muuttaa esitettyä liittymäratkaisua Vähänummentiellä Pietilän yritysalueelle. Uuden yritysalueen (ja radanvarsitien varauksen) liittymävaihtoehtoina tullaan tarkastelemaan kolmihaaraista porrastettua liittymää, nelihaaraista liittymää sekä kiertoliittymää, joissa kaikissa liityttäisiin myös Lieksantiehen. Järvenpää laatii liittymää koskevan toimenpideselvityksen syksyllä 2016. Sen jälkeen laaditaan tiesuunnitelma, ja tavoitteena on saada hyväksymiskäsittely käyntiin vuoden 2018 alkuun mennessä, jolloin tiesuunnitelma vahvistuisi kesään 2018 mennessä toteutettavaksi.

7. Puutteet ja ongelmat

7.1. Yleistä

Valtateiden 3 ja 4 välillä ei ole loogista yhteyttä Keski-Uudellamaalla. Selvityksessä tarkastellun valtatie 3 ja maantien 140 välin tieyhteyksien ongelmat perustuvat niiden epäjatkuvuuteen ja soveltumattomuuteen alueen suhteellisen suurelle raskaan liikenteen osuudelle. Tämä aiheuttaa ongelmia myös henkilöautoliikenteen sujuvuudelle ja kevyen liikenteen turvallisuudelle. Maankäyttöön ja paikalliseen liikenteeseen kohdistuvat ongelmat kasautuvat erityisesti Hyrylän keskustan alueelle ja Koskenmäen kiertoliittymään Tuusulassa. Liikenne Järvenpään sekä Keravan tasolta valtatie 3 suuntaan hakeutuu osittain maantielle 1421 (Jokelantielle) ja osittain Vanhankylän koulutien kautta kantatielle 45. Jokelantie sopii nykyiseltä tasoltaan huonosti raskaan liikenteen yhteydeksi Järvenpään ja valtatie 3 välillä, koska väylällä on paljon henkilöautoliikennettä, se kulkee Jokelan taajaman läpi ja sen tekninen rakenne on heikko. Lisäksi osalta maantietä 1421 (Jokelantie–Eriksnäsintietä) puuttuu kevyen liikenteen väylä. Vanhankylän koulutie on puolestaan mäkinen, mutkainen ja erittäin kapea, ja liittyminen Vanhalta Hämeentieltä kantatielle 45 on vilkkaassa liikenteessä haastavaa.

Keski-Uudenmaan uudet logistiikka- ja yritysalueet tulevat omalta osaltaan lisäämään toimivan poikittaisyhteyden tarvetta. Niiden myötä, ja yleisesti liikennemäärien kasvaessa tulevaisuudessa, kärjistyivät haasteet nykyisissä ongelmakohdissa sekä turvallisuudessa, jos alueella ei toteuteta toimenpiteitä olosuhteiden ja yhteyksien parantamiseksi. Väylien nykytilan puutteita on koottu seuraaviin lukuihin osaluokohtaisesti välein kantatie 45 välillä vt3–Nukari, seututie Nukari–Purola ja seututie Purola–mt140. Hankealueen länsi- ja itäalueista eli väleistä vt3–Nukari ja Purola–mt140 on inventoitu kriittisimmät turvallisuuteen ja liikennöitävyyteen vaikuttavat paikat, jotka on ongelmakuvauksineen koottu taulukoihin 3 ja 4 osa-alueita käsittelevien otsikoiden alle. Numeroituneet kohteet on myös esitetty kartoilla kuvissa 43 ja 44. Niitä vastaavia ratkaisutavoitteita ja suunnitteluperiaatteita on puolestaan käyty läpi raportin B-osassa. Raportin lopuksi esitetään jatkotoimenpide-ehdotukset.

7.2. Kantatie 45 välillä valtatie 3–Nukari

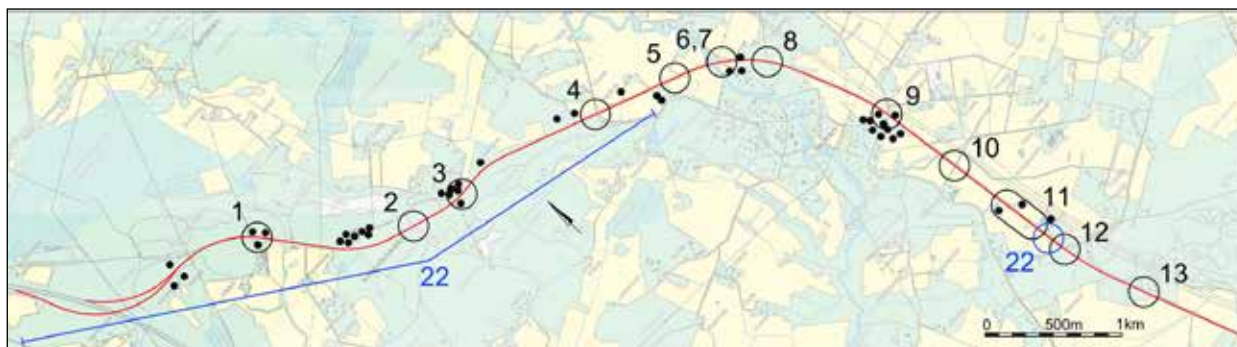
Kantatie 45 välillä valtatie 3–Nukari on rakenteellisesti suhteellisen hyvässä kunnossa, mutta sen poikileikkaus 8,5/7 m ei vastaa suunnitteluohjeiden mukaisia ohjearvoja väylän nopeustaso ja liikennemäärät huomioiden. Väylällä on lisäksi runsaasti yksityistieliittymiä, jotka ovat monissa kohdin hyvin lähellä toisiaan ja vaatisivat uudelleen järjestelyä niin liittymätiheyden näkökulmasta kuin liittymien ahtauden takia. Kantatiellä 45 on myös useita nelihaaraliittymiä, joiden muotoilu vaatisi uudelleensuunnittelua. Ahtaat liittymät heikentävät sujuvuutta liikenteen kääntyessä vasemmalle. Myös liittymien näkemäalueissa on puutteita erityisesti kantatielle 45 liityttäessä. Kantatiellä välillä vt3–Nukari vuosina 2011–2015 sattuneista onnettomuuksista noin neljäsosa on sattunut liittymissä.

Raskaan liikenteen ja erikoiskuljetusten kannalta ongelmallinen on Nukarinsilta II:n heikko kantavuus. Kiertoreitti sillalle on maanteiden 1321 (Raalantie) ja 11485 (Nukarintie) kautta, mikä puolestaan johtaa ahtaisiin kääntymisiin kantatien 45 ja kyseisten yhdysteiden liittymissä. Sen lisäksi itse kiertoreitin väylät ovat geometrialtaan pienipiirteisiä, kapeita ja niiden varrella on paljon asutusta. Reitille osuu myös ilmajohtoja, jotka voivat aiheuttaa ongelmia erikoiskuljetuksille. Reittiä ei tulevaisuudessa ole suositeltavaa osoittaa kiertotieksi, jos tiet tullaan tulevaisuudessa luokittelemaan hallinnollisesti yksityisteiksi.

Kantatien 45 varrelta puuttuu kevyen liikenteen väylä. Jalankulku- ja pyöräliikennettä kulkee runsaasti Hämeentien läheisyyden alemmalla tieverkolla; myös Hämeentien poikki erityisesti Nukari–Perttu suuntaan. Kevyelle liikenteelle ei ole erillistä ylityskohtaa kantatiellä 45.

Ympäristön ja pohjavesialueiden suojelun kannalta väylällä on puutteellinen pohjavedensuojaus. Nykytilanteessa kantatien 45 varren pohjavesisuojausrakenteet loppuvat Teiinummissa Vanhan Hämeentien liittymään, eikä pohjavedensuojauksia ole siitä pohjoiseen yhdenkään pohjavesialueen kohdalla. Puutteena väylällä voidaan katsoa myös vajavaiset melunsuojaukset tien ja sen välittömässä läheisyydessä sijaitsevien asuinrakennusten välillä. Melunsuojaus-

kysymykset tulevat nousemaan tärkeämmiksi erityisesti liikenteen kasvun myötä.



Kuva 43. Turvallisuuden, liikenteen sujuvuuden, pohjavedensuojelun ja liikennemelun kannalta kriittisiä kohteita kantatie 45 välillä valtatie 3–Nukari. Kohteet on kuvattu taulukossa 3.

Taulukko 3. Kuvassa 43 esitettyjen Hämeentien ongelmakohteiden kuvaus.

Nro	Kohde Hämeentiellä	Ongelmat, puutteet
1.	Alhotien liittymä	Tonttiliittymä Alhotien liittymän kohdalla, lisäksi toinen tonttiliittymä aivan sen läheisyydessä
2.	Penttiläntien liittymä	Nelihaaraliittymä
3.	Sopusalontien liittymä	Noin 10 kiinteistölle johtava liittymä voi olla rasite kantatien 45 liikenteen sujuvuudelle
4.	Nukarintien/Saukontien liittymä	Nelihaaraliittymä
5.	Liittymä Mintzun Issikkatalille	Kiinteistöliittymä kantatielle 45; tontille olemassa yhteys myös Nukarintien kautta
6.	Nukarinsilta II, Lohenojan ylitys	Sillan heikko kantavuus; kiertoreitti voi olla ongelmallinen suurille erikoiskuljetuksille
7.	Rauhanniementien/Vantalantien liittymä	Nelihaaraliittymä, tonttiliittymä samalla liittymäalueella
8.	Ridasjärventien liittymä	Näkemät puutteelliset
9.	Nukarintien/Pertuntien liittymä	Liittymän porrastus vajavainen, tonttiliittymiä aivan liittymän läheisyydessä, kevyelle liikenteelle ei ylityskohtaa
10.	Kuoppamäentien liittymä	Nelihaaraliittymä
11.	Yksityistieliittymät Vanhan Hämeentien liittymän pohjoispuolella	Tiheästi yksityistieliittymiä
12.	Vanhan Hämeentien liittymä	Nelihaaraliittymä
13.	Liittymä Seo Nukari-huoltoasemalle	Huoltoaseman tonttiliittymä voi olla rasite kantatien 45 liikenteen sujuvuudelle
22.	Tielinjaus pohjavesialueella	Ei pohjavedensuojausta
•	Asuinkiinteistö tai muu melulle altistuva kohde	

7.3. Seututie välillä Nukari–Purola

Nukari–Purola-välin eli Vanhan Hämeentien pohjoispäädyn ja Vanhankylän koulutien kohteiden puutteet liittyvät pääasiassa teiden pienipiirteiseen väylägeometriaan ja keskimääräistä suurempaan raskaan liikenteen osuuteen liikennemääristä. Ajonopeudet ovat useissa kohdissa liian korkeita suhteessa tien pystygeometriaan ja linjaukseen. Mäkit ja mutkaiset tieosuudet huonontavat tien näkemiä ja voivat aiheuttaa yllättäviä vaaratilanteita runsaassa liikenteessä. Olosuhteita huonontaa lisäksi teiden kapeus ja pientareet, jotka ovat liian kapeat kevyelle liikenteelle tai puuttuvat käytännössä kokonaan. Erityisesti Vanhankylän koulutietä käyttää myös kevyt liikenne, ja tien varrella sijaitsee Vanhankylän koulu. Paikallisen liikenteen lisäksi väylää käytetään yhteytenä Puolmatkan jätteenkäsittelyalueelle ja Järvenpään teollisuusalueille kantatien 45 tasolta.

Vanhankylän koulutie koetaan erittäin turvattomana ympäristönä kevyelle liikenteelle vaikka tiellä ei viimeisten viiden vuoden (2011–2015) aikana olekaan tapahtunut polkupyörä- tai jalankulkijaonnettomuuksia. Onnettomuuksien ja käyttäjämäärien vähäisyys kertookin lähinnä siitä, ettei väylää uskalleta käyttää – ei siitä, ettei tarvetta kevyen liikenteen väylälle olisi. Tällä hetkellä Tuusulan kunnassa järjestetään koulukuljetus lähes kaikille Vanhankylän koulun oppilaille, sillä koulureitti Jokelantietä ja Vanhankylän koulutietä pitkin on liian vaarallinen.

Myös Vanhalla Hämeentiellä on vastaavia ongelmia turvallisuuden kannalta kuin Vanhankylän koulutiellä. Väylän varrella on jonkin verran haja-asutusta, jolle ei ole kunnollisia ja turvallisia mahdollisuuksia liikkua alueella jalan tai pyörällä. Turvallisuutta heikentää myös valaistuksen puuttuminen koko tieosuudelta, kantatien 45 ja Vanhankylän koulutien liittymä-alueita lukuun ottamatta.

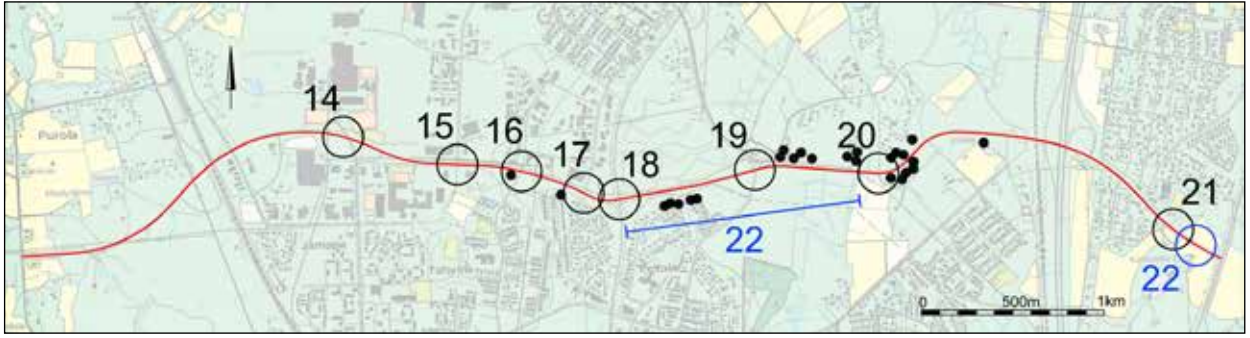
Ympäristön kannalta ongelmallista on, ettei Vanhaa Hämeentietä ole pohjavesisuojaattu. Nurmijärven Vedenteiden tutkimusten mukaan lähes koko Teinnummen pohjavesivaranto sijaitsee aivan Vanhan Hämeentien pohjoispäädyn alapuolella. Mahdollisen liikenneonnettomuuden sattuessa suojaamattomalla tieosuudella, saattavat Teinnummen ja Jäniksenlinnan tärkeät pohjavesialueet olla vaarassa pilaantua.

7.4. Seututie välillä Purola–maantie 140

Suunnitelma-alueen itäisimmän välin merkittävimmät puutteet ovat kevyen liikenteen ja muun liikenteen kohtaaminen tasoyliyksissä liittymäalueilla. Ongelmat korostuvat erityisesti Pohjoisväylän valo-ohjatun liittymän turvattomuutena, sillä liittymässä kulkee paljon raskasta liikennettä Järvenpään ja valtatie 4 suuntiin. Vuosien 2011–2015 aikana on Vähänummentielleä tapahtunut kaksi kuolemaan johtanutta onnettomuutta, joista toisessa oli osallisena jalankulkija. Tämä onnettomuus sattui Vanhan Valtatien liittymässä, jossa on saarekkeellinen suoja-alue. Lähes puolet väylällä sattuneista 39 poliisin tietoon tulleesta onnettomuudesta on tapahtunut liittymäalueella. Lisäksi Pohjoisväylän liittymä on jalankulkuliikenteen kannalta epäjatkuva koilliskulman linja-autopysäkillä pohjoiseen, sillä nykytilanteessa pysäkillä Pohjoisväylän länsipuolen kevyen liikenteen väylälle haluavat joutuvat kiertämään lähes 300 metriä liittymän eteläpuolisen alikulun kautta.

Vähänummentielleä on useita nelihaaraliittymiä, joista monet ovat järjestelyiltään ahtaita ja heikentävät sujuvuutta liikenteen kääntyessä vasemmalle. Suurten erikoiskuljetusten kannalta ongelmallisia ovat Vähänummentien ylittävät Wärtsiläkadun risteysilta ja Wärtsilän alikulusilta. Siltojen alikulut ovat noin 5 m korkeita. Siltojen ohittamiseksi on ylisuurilla kuljetuksilla kiertoreittimahdollisuus katuverkon kautta, joten Vähänummentie on silloista huolimatta edelleen mahdollinen erikoiskuljetusten reittivaraus. Kartanoväylän ylittävän kevyen liikenteen sillan alikulukorkeus on yli 7 m.

Tierekisteritietojen mukaan Nummenkylän ja Myllylän pohjavesialueiden kohdalla ei ole pohjavedensuojauksia Vähänummentielle eikä Kartanoväylällä. Kartanoväylä kulkee Myllylän pohjavesialueella vain lyhyen matkaa alueen pohjoiskärjen yli, mutta Nummenkylän pohjavesialueelle sijoittuu Vähänummentietä yli kilometri ja mm. Pohjoisväylän ja Vanhan valtatie liittymäalueet.



Kuva 44. Turvallisuuden, liikenteen sujuvuuden, pohjavedensuojelun ja liikennemelun kannalta kriittisiä kohteita Vähänummentien / Kartanoväylällä. Kohteet on kuvattu taulukossa 4.

Taulukko 4. Taulukko 4. Kuvassa 44 esitettyjen Vähänummentien / Kartanoväylän ongelmakohteiden kuvaus.

Nro	Kohde Vähänummentienellä	Ongelmat, puutteet
14.	Wärtsiläntien risteys, Wärtsilän alikulkusilta	Matalat sillat (alikulukorkeus n. 5 m), joille kiertoreitti katuverkon kautta
15.	Puurtaajankadun / Jalkapallohallin liittymä	Kevyen liikenteen tasoylitys, nelihaaraliittymä
16.	Pietolankadun / Ahertajankadun liittymä	Nelihaaraliittymä
17.	Yrittäjänkadun liittymä	Kevyen liikenteen tasoylitys
18.	Pohjoisväylän liittymä	Kevyen liikenteen tasoylitys, ahdas liittymäjärjestely, pitkä kävely-yhteys linja-autopysäkeille liittymän luoteiskulmasta, liikennevalo-ohjaus
19.	Vanhan Valtatien liittymä, (Halkiantien liittymä)	Kevyen liikenteen tasoylitys, nelihaaraliittymä, liittymät lähellä toisiaan, ei pohjavedensuojausta
20.	Kiteentien liittymä	Ei suojatietä, nelihaaraliittymä
21.	Haarajoenkadun ja Loimukoivunkadun liittymät	Kääntyvä liikenne voi olla rasite Vähänummentien liikenteen sujuvuudelle
22.	Tielinjaus pohjavesialueella	Ei pohjavedensuojausta
•	Asuinkiinteistö tai muu melulle altistuva kohde	

B. Suunnittelun tavoitteita ja suunnittelu- periaatteita

8. Yleistä

Keski-Uudenmaan logistinen poikittaisyhteys on asetettu HLJ2015:ssä esitettyihin ensimmäisen kauden 2016–2025 infrastruktuurin kehittämishankkeisiin ratkaisemaan olemassa olevia valtakunnallisia logistiikan yhteysongelmia Keski-Uudellamaalla. Poikittaiset yhteydet Keski-Uudellamaalla valtateiden 3 ja 4 välillä ovat epäyhtenäisiä ja osin geometrialtaan huonosti raskaalle liikenteelle soveltuvia, mikä aiheuttaa ongelmia myös kevyen liikenteen ja seudullisen henkilöautoliikenteen turvallisuudelle ja sujuvuudelle. Myös Järvenpäässä erityisesti valtatie 4 läheisyyteen suunniteltujen uusien logistiikka-alueiden kehittäminen lisää paineita parantaa yhteyksiä Järvenpään ja valtatie 3 välillä sekä kevyen liikenteen olosuhteita raskaan liikenteen lisääntyessä entisestään.

Teknisen selvityksen yhteydessä nousi sidosryhmien tavoitteina esille tarpeet pohjavesialueiden suojelusta, logististen yhteyksien parantamisesta sekä kevyen liikenteen turvallisuudesta ja väylästön kattavuudesta. Kunnat ja muut sidosryhmät näkevät poikittaisyhteyden toteuttamisen tärkeänä hankkeena, ja uusi logistiikan väylä tulee toimimaan sekä seudullisena että valtakunnallisena yhteytenä.

Valtatie 3 ja maantien 140 väliselle Keski-Uudenmaan poikittaisyhteydelle ei ole toteuttamiskeinoja nykyisessä alue- ja yhdyskuntarakenteessa. Yhteyteen on varauduttu kaavoituksessa Uudenmaan maakuntakaavassa, ja se on otettu huomioon alueen valmisteilla olevissa yleiskaavoissa. Toimenpiteet saattavat kuitenkin vaatia kaavamuutoksia asemakaava-alueilla, esimerkiksi mahdollisten alikulkujen rakentamisen takia. Uudenmaan ELY-keskuksen tavoitteena on edistää yhteysvälin suunnittelua ja toteuttamismahdollisuuksia välittömästi tämän teknisen selvityksen valmistuttua. Toteuttamistavoitteeksi on asetettu vuosi 2025.

9. Ratkaisutavoitteet

9.1. Yleistä

Tässä teknisessä selvityksessä esitettävät suunnitteluperiaate- ja jatkotoimenpide-ehdotukset perustuvat niihin tavoitteisiin, joita on tuotu esille hankkeeseen liittyvissä esiselvityksissä (*kuten HLJ 2015 sekä Keski-Uudenmaan poikittaisyhteyksien selvitys, 2015*) sekä keskusteluissa kuntien ja sidosryhmien edustajien kanssa. Tärkeimpänä tavoitteena on nostettu esiin luoda ratkaisu, joka palvelee Keski-Uudenmaan poikittaista liikennettä – erityisesti raskaan liikenteen näkökulmasta – mahdollisimman sujuvasti ja turvallisesti. Yhtä tärkeänä tavoitteena on alueen pohjavesialueiden laadun turvaaminen myös tulevaisuudessa sekä muiden ympäristövaikutusten kuten melu- ja hiukkaspäästöjen huomioiminen. Lisäksi ratkaisun tulee tukea uusien logistiikka- ja yritysalueiden ja elinkeinotoiminnan kehittämistä Uudellamaalla; läheisimpänä niistä uutta Haarajoki–Pietilä-yritysaluekokonaisuutta valtatie 4 tuntumassa. Näiden tavoitteiden lisäksi on todettu tärkeäksi lisätä suunnitelma-alueen kevyen liikenteen turvallisuutta esimerkiksi lisäämällä väylästön kattavuutta.

Seuraavissa kappaleissa käydään läpi hankeosa-alueiden ratkaisutavoitteet tekniikka-aloittain jaoteltuna. Ratkaisutavoitteet kuvaavat tavoiteltavaa seututietasoa ja tilannetta, johon tulisi päästä suunnitteluperiaatteiden mukaisella toteutuksella. Suunnitteluperiaatteet on kuvattu seuraavassa luvussa 3. Suunnitteluperiaatteet. Seututien välillä Nukari–Purrola ratkaisutavoitteet perustuvat vuoden 2004 yleissuunnitelmassa esitettyihin ratkaisuihin.

9.2. Kantatie 45 välillä valtatie 3–Nukari

Kantatie 45 (Hämeentie)

Kantatie 45 on osa yhtenäistä seudullista ja paikallista logistista yhteyttä, jonka ajoradan leveys ja tiegeometria vastaavat tielle asetettua nopeustasoa 80 km/h.

Nopeusrajoitus

Kantatien nopeustaso säilyy nykyisenä 80 km/h-rajoituksena, ja alemmilla nopeusrajoitusalueilla väylän taaso on parannettu rajoitukselle 80 km/h sopivaksi.

Liittymät

Liittymäalueita on parannettu turvallisuuden ja liikenteen sujuvuuden parantamiseksi. Liittymätiheys on tavoitearvon mukaisesti enintään 3 liittymää/km.

Raskas liikenne

Kantatie 45 on osa erikoiskuljetusten reittiä. Liittymäjärjestelyissä on otettu huomioon raskaan liikenteen ja ylisuurien kuljetusten sujuvuus. Siltojen kantavuus on riittävä.

Jalankulku- ja pyöräliikenne

Kevyen liikenteen on mahdollista käyttää kantatien 45 varren alemmaa tieverkkoa sekä kantatien pientareita. Poikittaiselle jalankulku- ja pyöräliikenteelle on toteutettu risteäminen kantatien 45 kanssa eritasossa.

Joukkoliikenne

Joukkoliikenteen toimivuus ja tarpeet on otettu huomioon jatkosuunnittelussa.

Turvallisuus ja sujuvuus

Turvallisuutta on parannettu liittymissä muun muassa parantamalla näkemiä sekä porrastamalla, kanavoimalla ja/tai leventämällä liittymiä. Tieosuuksilla turvallisuutta on parannettu tievalaistuksella.

Pohjavesialueet ja ympäristölliset tavoitteet

Teilinummen pohjavesialueen suojaus jatkuu myös kantatien 45 ja Vanhan Hämeentien liittymästä pohjoiseen vastaamaan uutta pohjavesialueen rajaumäärittystä. Pohjavesisuojaus rakennetaan myös Nopon, Salmelan ja Nukarin pohjavesialueiden kohdalle. Mahdolliset liito-oravien elinalueet suojellaan. Liikenteen kokonaispäästöjä vähennetään sujuvuuden parantamisella.

Melu

Melusuojuuksista esitetään melusuojaustarve. Tavoitteena on vähentää melutasoa ohjearvot ylittävillä (>55 dB) asuinalueilla viihtyisyyden parantamiseksi.

Maankäyttö ja kaavoitus

Kantatien 45 varressa ei ole erityisiä maankäytöllisiä tavoitteita. Nurmijärvellä ei ole alueella voimassa olevia yleis- tai asemakaavoja.

9.3. Seututie välillä Nukari–Purola

Seututie välillä Nukari–Purola

Paikallistiet 11505 (Vanha Hämeentie) välillä Nukari–Jäniksenlinna ja 11507 (Vanhankylän koulutie) parannetaan linjaukseltaan jatkuvaksi uudeksi seututietasoiseksi maantiekseksi, jonka leveys on 9/7 m. Tie rakennetaan osittain uuteen maastokäytävään.

Nopeusrajoitus

Uuden maantien nopeustaso on tieosuuksilla 80 km/h, liittymäalueilla 60 km/h tai kiertoliittymässä 50 km/h.

Turvallisuus ja sujuvuus

Uusi yhteys parantaa luontevasti Keski-Uudenmaan seudullisen liikenneverkon tasoa jatkaen Vähänummentien poikittaisyhteyttä Järvenpään tasolta kantatielle 45. Maantie rakennetaan kokonaan uuteen tiekäytävään Vanhankylän koulun ja maantien 1421 (Jokelantien) välillä Vanhankylän asutusalueen pohjoispuolelle. Kevyt liikenne on eroteltu muusta liikenteestä. Maantie on valaistu koko matkaltaan.

Jalankulku- ja pyöräliikenne

Uusi maantie on varustettu Jäniksenlinnan ja maantien 1421 välillä kevyen liikenteen väylällä, jolle on järjestetty alikulut maantien ylityskohtiin.

Pohjavesialueet ja ympäristölliset tavoitteet

Maantien länsipäädyn linjauksessa on otettu huomioon Teilinummen pohjavesialueen tekopohjavesihankkeen suunnitelmat sekä uusi pohjavesialueen raja. Teilinummen ja Jäniksenlinnan pohjavesialueiden kohdalle rakennetaan pohjavesisuojaus. Mahdolliset liito-oravien elinalueet suojellaan. Liikenteen kokonaispäästöjä vähennetään sujuvuuden parantamisella.

Muut suunnitelmat

Liittymisessä kantatielle 45 on otettu huomioon vuoden 2014 tiesuunnitelma Maantien 1321 Perttula–Nukari parantaminen tiejärjestelyineen Teilinummen kohdalla niin, että liittymistä tulee porrastetut.

Maankäyttö ja kaavoitus

Uusi tieyhteys on otettu huomioon alueen kaavoituksessa eikä sen toteuttamiselle ole esteitä.

9.4. Seututie välillä Purola–maantie 140

Maantie 1452 (Vähänummentie / Kartanoväylä)

Vähänummentien liittyy kantatielle 45 asti jatkuvaan, vuoden 2004 yleissuunnitelman mukaiseen 1+1-käistaiseen väylään yhtenäisenä seututietasoisena linjauksena. Tiegeometria vastaa väylälle asetettua nopeustasoa 60 km/h.

Nopeusrajoitus

Tavoitteena on 60 km/h -nopeustaso koko väylälle; liittymissä myös nopeusrajoitus 50 km/h on mahdollinen. Väylää on parannettu niiltä kohdin, missä se ei kohtaa tavoitteellisen nopeustason asettamia reunaehtoja.

Liittymät

Liittymäjärjestelyt vastaavat liikenteen ja raskaan liikenteen määrien edellyttämiä mittasuhteita.

Raskas liikenne

Yhteys on osa erikoiskuljetusten reittiä. Matalat sillat pystytään kiertämään katuverkon kautta riittävän sujuvasti.

Jalankulku- ja pyöräliikenne

Kevyt liikenne on kokonaan erotettu muusta liikenteestä, ja risteäminen tapahtuu kaikissa liittymissä eritasossa. Maantien suuntainen jalankulku- ja pyöräilyväylä on yhtenäinen ja kytkeytyy tai on kytkettävissä seudulliseen ja paikalliseen kevyen liikenteen väylästään.

Joukkoliikenne

Joukkoliikenteen toimivuus ja tarpeet on otettu huomioon jatkosuunnittelussa.

Turvallisuus ja sujuvuus

Turvallisuutta on parannettu erityisesti liittymäalueilla. Kevyen liikenteen tasolityksiä ei ole, ja sivuteiden liittymistä on pyritty saamaan porrastetut. Turvallisuutta ja sujuvuutta on lisätty liittymiä kanavoimalla ja leven-tämällä tarpeen mukaan.

Pohjavesialueet ja ympäristölliset tavoitteet

Nummenkylän ja Myllylän pohjavesialueiden kohdalle on rakennettu pohjavedensuojaukset suojaustarpeen mukaan. Liikenteen kokonaispäästöjä vähennetään sujuvuuden parantamisella.

Melu

Melusuojauksista esitetään melusuojaustarve. Tavoitteena on vähentää melutasoa ohjearvot ylittävillä (>55 dB) asuinalueilla viihtyisyyden parantamiseksi.

Maankäyttö ja kaavoitus

Tuusulan kunta ei toistaiseksi ole suunnitellut logistisen yhteyden linjaukseen liittyvää maankäyttöä.

Järvenpäähän suunnitteilla oleva uusi Pietilä–Haarajoki-yritysalueen toiminta otetaan huomioon maantien 1452 (Vähänummentien) tie- ja liikennejärjestelyssä alueen kohdalla.

10. Suunnitteluperiaatteet

10.1. Kantatie 45 välillä valtatie 3–Nukari

Kantatien 45 jatkosuunnittelun suunnitteluperiaatteina on sen säilyttäminen nykyisenä 1+1-kaistaisena kantatienä, jota on levennetty vastaamaan ohjeellista arvoa 9/7 m ja jossa liittymätiheyden arvo ei ylitä 3 liittymää/km. Nopeustaso koko välillä on 80 km/h. Yksitysteiden liittymiä on yhdistetty tai liittyminen tontille on ratkaistu vaihtoehtoisella yhteydellä. Nelihaaraliittymät on korvattu porrastetuilla liittymillä. Liittymien näkemät ovat turvalliset, ja liittymät on kanavoitu tai vähintään levennetty niin, ettei kääntyvä liikenne aiheuta viivästyksiä tai heikennä muun liikenteen sujuvuutta. Kevyelle liikenteelle järjestetään alikulku kohtaan, jossa on tarve poikittaisen jalankulku- ja pyöräliikenteen yhteydelle. Kantatien 45 pientareen tulee olla tarpeeksi leveä, mikä mahdollistaa nykyistä hieman turvallisemman kevyen liikenteen kulun. Kantatiellä on pohjavedensuojaus pohjavesialueiden kohdalla.

10.2. Seututie välillä Nukari–Purola

Vuoden 2004 yleissuunnitelmassa välillä Nukari–Purola valittiin linjausvaihtoehto ratkaisemaan A-osan luvussa 7.3 kuvattuja ongelmia yhteysvälillä. Linjaus ja muut suunnitelmassa tehdyt ratkaisut, muun muassa kevyen liikenteen järjestelyjen suhteen, ovat edelleen toteuttamiskelpoiset. Poikkeuksena on linjauksen länsipääty, joka nykytiedon mukaan kulkee suoraan Teilinummen pohjavesivarannon yläpuolella niin, että lähes koko varanto on riskissä pilaantua, jos suojaamattomalla tieosuudella sattuu liikenneonnettomuus. Liittyminen kantatiehen 45 tulee toteuttaa niin, että se ja maantien 1321 (Raalandien) tiesuunnitelman (2014) mukainen liittymä ovat porrastetut.

10.3. Seututie välillä Purola–maantie 140

Maantielle 1452 kohdistettavat toimenpiteet liittyvät raskaan liikenteen, ja siten myös muun liikenteen, sujuvuuden ja turvallisuuden parantamiseen. Lisäksi Haarajoki–Pietilän uuden yritysalueen maankäyttösuunnitelmat ja uusi liittymä Vähänummentielle vaatii uusia järjestelyjä. Liittymät muotoillaan joko kanavoinnein tai levennyksin niin, että liikenne on väylällä sujuvaa ja turvallista kääntyvästä liikenteestä huolimatta. Myös kiertoliittymien soveltuvuus Vähänummentielle tutkitaan. Eniten toimenpiteitä kohdistetaan Pohjoisväylän nykyiseen liikennevalo-ohjattuun liittymään, jossa tulee tarkastella uudelleen liittymän parantamisratkaisu, kevyen liikenteen yhteys linja-autopysäkeille sekä raskaan liikenteen vaatimat mittasuhteet. Kevyt liikenne risteää muun liikenteen kanssa alikuluin, mikä mahdollistaa tavoitteellisen nopeusrajoituksen 60 km/h koko väylälle. Paikallisesti voidaan hyväksyä myös nopeustaso 50 km/h liittymien kohdilla. Pohjavesialueiden kohdalla on pohjavesisuojaukset.

11. Jatkotoimenpiteet

Uudenmaan ELY-keskus on asettanut valtateiden 3 ja 4 välisen logistisen yhteyden toteuttamistavoitteeksi vuoden 2025. Tässä teknisessä selvityksessä tarkastellun välin valtatie 3–maantie 140 parantaminen kyseisen tavoitteen mukaiseksi väyläksi vaati seuraavia jatkotoimenpiteitä:

- Vuoden 2004 yleissuunnitelman Nurmijärvi–Järvenpää-tieyhteyden parantaminen välillä Nukari–Purola pohjalta tulee tehdä yleissuunnitelman muutossuunnitelma, jossa tarkastellaan hankkeen länsipäädyän ratkaisua Teilinummen pohjavesialueen kohdalla ja liityttäessä kantatiehen 45 huomioiden Raalantien uusi liittymä kantatielle. Muutossuunnitelman toteuttaminen tulisi aloittaa nopealla aikataululla, sillä tehty yleissuunnitelma on voimassa enää vuoden 2016 loppuun asti.
- Yleissuunnitelman muutossuunnitelman yhteydessä tulee tehdä päätös, tarvitaanko siitä YVA. Vuoden 2004 yleissuunnitelmasta ei ole tehty YVA:ta.
- Seututiejaksoilla valtatie 3–Nukari ja Purola–maantie 140 tehdään toimenpideselvitykset ja vaikuttavuusarviointi, jossa otettaisiin huomioon muun muassa toimenpidevaihtoehtojen kustannukset ja vaikutukset turvallisuuteen, liikennöitävyyteen ja ympäristöön. Tulosten perusteella voitaisiin toteuttaa tarvittavien toimenpiteiden priorisointilista, jonka avulla määritellään tulevat hankkeet ja niiden kokonaisuudet.
- Järvenpään kaupunki teettää Pietilän yritysalueen liittymäjärjestelyjä koskevan toimenpide-/tilava-raussuunnitelman syksyllä 2016 sekä tiesuunnitelman vuosien 2017–2018 aikana.
- Tämän teknisen selvityksen yhteydessä tehtyä liito-oravaselvitystä tulee jatkaa uusilla maastotutkimuksilla liito-oravien reviirien ja potentiaalisten elinalueiden varmistamiseksi. Näihin tutkimuksiin tulee lisätä tässä vaiheessa pois jäänyt kantatien 45 eteläinen osuus ja yleissuunnitelman 2004 mukainen eteläisemmän vaihtoehdon linjaus.
- Jatkosuunnittelussa tulee selvittää lisääntyvän liikenteen aiheuttamat päästöt ja vaikutukset ilmanlaatuun.

12. Lähtöaineistoa

Helsingin seudun liikenne (HSL). 2012. HLJ 2011. Helsingin seudun pääpyöräverkon ja laatukäytävien määrittely. Helsinki.

Helsingin seudun liikenne (HSL). 2015. Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma HLJ 2015. Helsinki.

Hyvinkään kaupunki ja Nurmijärven kunta. 2012. Nopon pohjavesialue. Suojelusuunnitelman päivitys. Raportti. Pöyry Finland Oy.

Järvenpään kaupunki. 2016. Kaavoituskatsaus 2016.

Länsi-Suomen Vesioikeus. 1975. Länsi-Suomen vesioikeuden päätös asiassa, joka koskee Jäniksenlinnan pohjaveden ottamon suoja-alueen määrittämistä Tuusulan ja Nurmijärven kunnissa. 3.4.1975. Helsinki.

Länsi-Suomen Vesioikeus. 1982. Länsi-Suomen Vesioikeuden korkeimman hallinto-oikeuden muutoksilla korjattu päätös Järvenpään kaupungin hakemukseen Nummenkylän pohjaveden ottamon suoja-alueen määrittämiseksi. 7.10.1982. Järvenpää.

Nurmijärven kunta, Nurmijärven Vesi, Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. 2010a. Nukarin pohjavesialueen suojelusuunnitelma, päivitys 2010. Pöyry Finland Oy.

Nurmijärven kunta, Nurmijärven Vesi, Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. 2010b. Teilinummen pohjavesialueen suojelusuunnitelma, päivitys 2010. Pöyry Finland Oy.

Tiehallinto. 2001. Tasoliittymät. Suunnitteluvaiheen ohjaus. ISBN 951-726-731-2. TIEH 2100001-01.

Tuusulan kunta, Keski-Uudenmaan ympäristökeskus, Tuusulan seudun vesilaitos kuntayhtymä ja Uudenmaan ELY-keskus. 2014. Jäniksenlinnan, Kaikulan ja Palaneenmäen pohjavesialueiden suojelusuunnitelma. FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy.

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. 2015a. Keski-Uudenmaan poikittaisyhteyksien selvitys.

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. 2015b. Keski-Uudenmaan logistinen poikittaisyhteys välillä Vt3-Vt4. Hankekortti. 16.4.2015

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. 2015c. Maanteiden 1421 ja 11507 parantaminen rakentamalla jalankulku- ja pyörätie. Toimenpideselvitys Jokelantie, Eriksnäsintie ja Vanhankylän koulutie. Raportteja 5 / 2015. Verkkojulkaisu. ISBN 978-952-314-194-0. ISSN 2242-2854.

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. 2016. Maantien 1421 (Eriksnäsintien ja Jokelantien) parantaminen rakentamalla jalankulku- ja polkupyöräilyväylä välille Huhtaportinkatu – Vaasan yksityistie, tiesuunnitelma, Järvenpää ja Tuusula. Tiesuunnitelmaesite 12.8.2016.

Uudenmaan liitto. 2015. Keski-Uudenmaan pohjoisten poikittaisyhteyksien vaikutusten arviointi. Uudenmaan liiton julkaisuja E159 - 2015. Verkkojulkaisu. ISBN 978-052-448-437-4. ISSN 2341-8885.

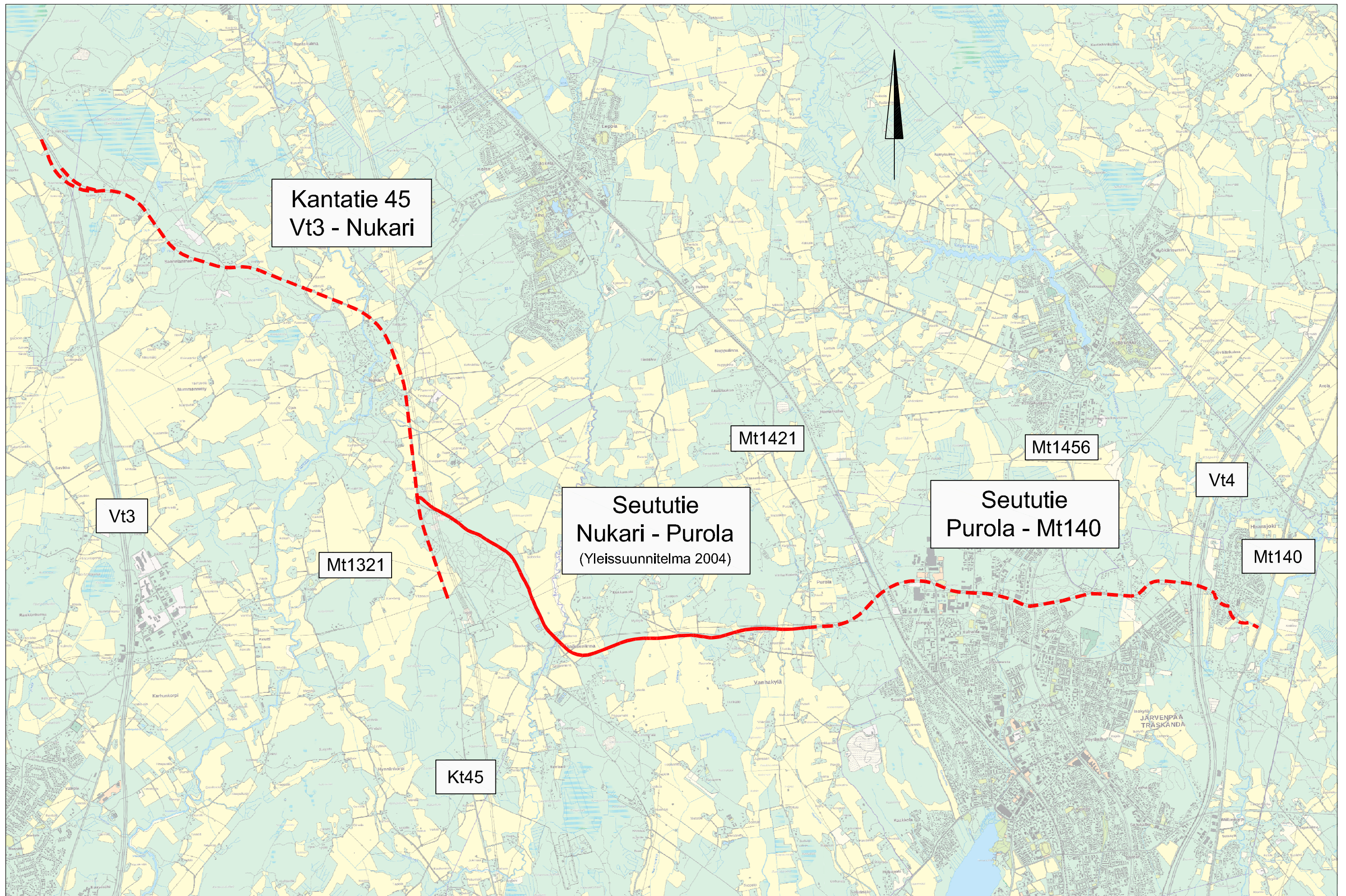
Uudenmaan liitto. 2016. Helsingin ympäristön logistiikka-alueiden kehittämisen tiekartta. Uudenmaan liiton julkaisuja E166 – 2016. Verkkojulkaisu. ISBN 978-952-448-446-6. ISSN 2341-8885.

Julkaisusarjan nimi ja numero Raportteja 88 / 2016					
Vastuualue Liikenne ja infrastruktuuri					
Tekijät Ramboll Finland Oy		Julkaisu-aika Lokakuu 2016			
		Kustantaja /Julkaisija Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus			
		Hankkeen rahoittaja /toimeksiantaja			
Julkaisun nimi Keski-Uudenmaan poikittainen tieyhteys, tekninen selvitys Nurmijärvi, Tuusula ja Järvenpää					
<p>Tiivistelmä</p> <p>Tämän Keski-Uudenmaan poikittaisyhteyden teknisen selvityksen tavoitteena on ollut selvittää valtatie 3 ja maantien 140 (Vanha Lahdentie) välisen yhteyden nykytilan puutteita ja parantamistarpeita sekä toimia pohjana päätöksenteolle jatkotoimenpiteiden tarpeista ja sisällöstä. Selvitystyö liittyy maakuntatasoiseen tavoitteeseen luoda Keski-Uudellemaalle luonnollisesti toimiva liikennejärjestelmä sekä yhtenäinen diagonaalinen reitti, joka palvelee alueen logistiikka-alueita ja kuntien välistä työmatkaliikennettä, mutta mahdollistaa myös paikalliselle liikenteelle turvalliset olosuhteet. Hankkeen lähtökohta on ollut vastata Keski-Uudellamaalla tehtyjen selvitysten asettamiin toimenpide-ehdotuksiin. Niistä tärkeimpänä on toiminut Uudenmaan ELY-keskuksen HLJ 2015:n pohjalta toteuttama Keski-Uudenmaan poikittaisyhteyksien selvitys (2015), jossa tutkituista vaihtoehtoisista Järvenpää–kantatie 45-väli nousi toteuttamiskelpoisimmaksi ja kustannustehokkaimmaksi logistiikan reitiksi Keski-Uudellamaalla. Tavoitteena on luoda välille vt3–mt140 seututie tasoinen poikittaisyhteys, joka palvelisi seutukunnan liikenteen lisäksi myös valtakunnallisen tason kuljetuksia liittymällä valta- ja kantateihin.</p> <p>Tekninen selvitys rajautuu Keski-Uudellamaalla valtatie 3 ja maantien 140 välille kolmeen osa-alueeseen: kantatie 45 välillä valta- tie 3–Nukari, seututie välillä Nukari–Purola ja seututie Purola–maantie 140. Kantatie 45 on tarkasteluvälillä rakenteellisesti hyvässä kun- nassa, mutta sen poikkileikkaus ei vastaa ohjearvoja väylän nopeustasoon ja liikennemääriin suhteutettuna. Lisäksi kantatien liittymien tiheydessä sekä muotoilussa on parantamisen varaa liikenteen turvallisuuden ja sujuvuuden kannalta. Kantatien varrella ei myöskään ole kevyen liikenteen väylää. Ympäristön kannalta puutteellista on väylän kulkeminen useiden I-luokan pohjavesialueiden läpi ilman pohjave- densuojauksia.</p> <p>Nukari–Purola-välin eli Vanhan Hämeentien pohjoispäädyin ja Vanhankylän koulutien kohteiden puutteet liittyvät pääasiassa teiden pienipiirteiseen väylägeometriaan, suuriin raskaan liikenteen määriin sekä kevyen liikenteen väylästä puuttumiseen. Ympäristön kannal- ta ongelmallista on, ettei Vanhaa Hämeentietä ole pohjavesisuojaattu Teilinummen pohjavesialueen kohdalla. Nukari–Purola-välistä on vuonna 2004 tehty yleissuunnitelma, jossa on vastattu väylien nykyisiin ongelmiin liikenteen turvallisuuden ja sujuvuuden sekä pohjave- densuojauksen parantamiseksi. Teilinummen pohjavesialueella tehtyjen tutkimusten perusteella on kuitenkin todettu tarve muuttaa yleis- suunnitelman mukaista linjausta hankkeen länsipäädyssä eteläisemmäksi. Lisäksi liittymisessä kantatielle 45 tulee huomioida Raalantien suunniteltu uusi liittymä, jotta liittymistä saadaan porrastetut.</p> <p>Suunnitelma-alueen itäisimmän välin Purola–mt 140 merkittävimmät puutteet ovat kevyen liikenteen ja muun liikenteen kohtaaminen tasoyliytksissä liittymäalueilla maantiellä 1452. Ongelmat korostuvat erityisesti Pohjoisväylän valo-ohjatun liittymän turvattuutena, sillä liittymässä kulkee paljon raskasta liikennettä Järvenpään ja valtatie 4 suuntiin. Myöskään maantiellä 1452 ei ole pohjavedensuojauksia pohjavesialueiden kohdalla.</p> <p>Valtatie 3 ja maantien 140 väliselle Keski-Uudenmaan poikittaisyhteydelle ei ole toteuttamisesta nykyisessä alue- ja yhdyskun- tarakenteessa. Yhteyteen on varauduttu kaavoituksessa Uudenmaan maakuntakaavassa, ja se on otettu huomioon alueen valmisteilla olevissa yleiskaavoissa. Uudenmaan ELY-keskuksen tavoitteena on edistää yhteysvälin suunnittelua ja toteuttamismahdollisuuksia väli- tömästi tämän teknisen selvityksen valmistuttua. Toteuttamistavoitteeksi on asetettu vuosi 2025.</p>					
Asiasanat (YSA:n mukaan) Liikennejärjestelmä, logistiikka, logistiset yhteydet, pohjavedensuojelu, kevyt liikenne, maankäyttö					
ISBN (Painettu)	ISBN (PDF) 978-952-314-509-2	ISSN-L 2242-2846	ISSN (painettu)	ISSN (verkkojulkaisu) 2242-2854	
www www.doria.fi/ely-keskus		URN URN:ISBN:978-952-314-509-2		Kieli suomi	Sivumäärä 56
Julkaisun tilaukset					
Kustannuspaikka ja -aika			Painotalo		

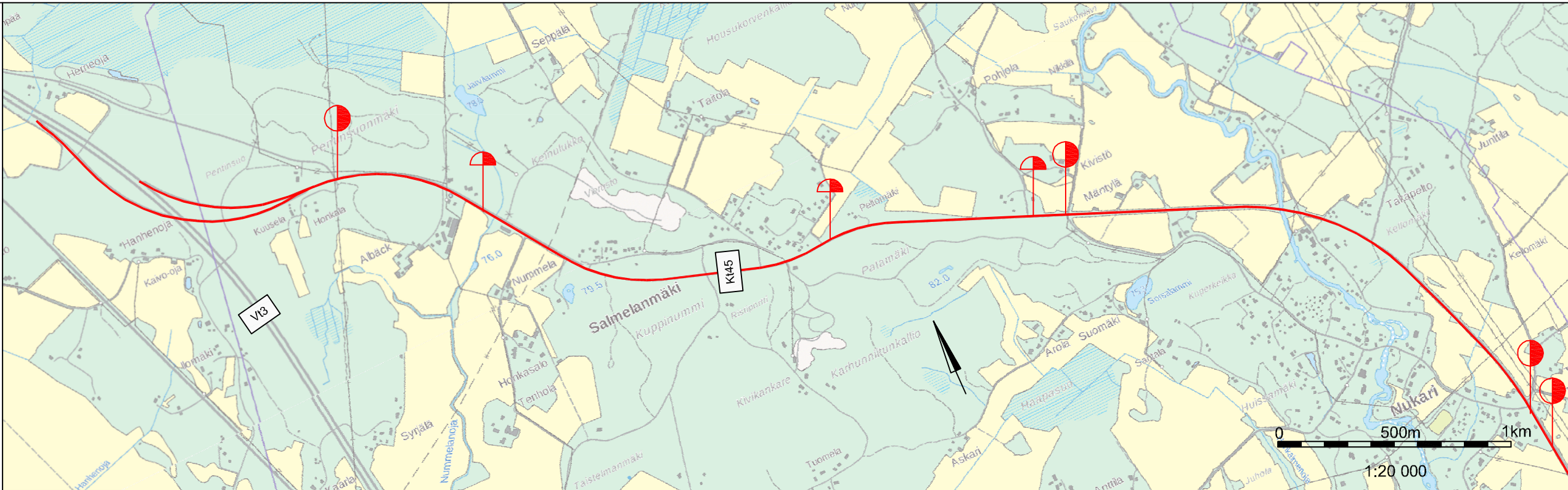
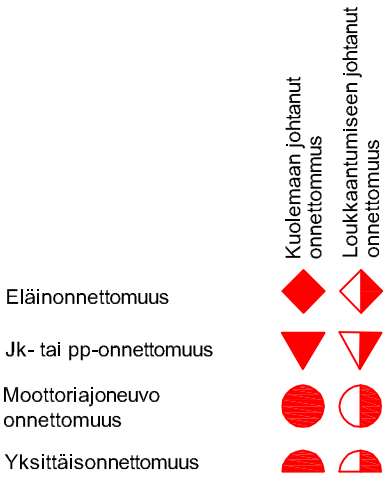
Publikationens serie och nummer Rapporter 88 / 2016				
Ansvarsområde Trafik och infrastruktur				
Författare Ramboll Finland Ab		Publiceringsdatum Oktober 2016		
		Utgivare / Förläggare Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland		
		Projektets finansör/uppslagsgivare		
Publikationens titel Tvärgående vägförbindelse i Mellersta Nyland, teknisk utredning Nurmijärvi, Tusby, Träskända (Keski-Uudenmaan poikittainen tieyhteys, tekninen selvitys; Nurmijärvi, Tuusula ja Järvenpää)				
<p>Sammandrag</p> <p>Målet med denna tekniska utredning gällande en tvärförbindelse i Mellersta Nyland har varit att kartlägga det befintliga vägnätet och dess brister mellan riksväg 3 och landsväg 140 (Gamla Lahtisvägen) samt att fungera som underlag för kommande beslutsprocesser. Utredningen ansluter sig till landskapsplanens mål att skapa ett naturligt fungerande trafiksystem i Mellersta Nyland samt en enhetlig diagonalrutt, som tjänar pendeltrafiken mellan kommunerna och dess logistikområden men ändå möjliggör en trygg trafikmiljö för lokalbefolkningen. Arbetet har gjorts i enlighet med tidigare utredningar och deras mål för utvecklandet av trafikförbindelserna i Mellersta Nyland. Huvudutgångspunkten har varit Utredningen för tvärförbindelser i Mellersta-Nyland (2015), som NTM-Centralen har låtit göra som fortsättning på arbetet "Program för konsekvensbedömning av trafiksystemplanen för Helsingforsregionen, HLJ 2015". Ur näringslivets perspektiv lyfts i utredningen förbindelsen mellan Träskända och stamväg 45 upp som det mest kostnadseffektiva alternativet. Målet är att skapa en enhetlig tvärförbindelse mellan riksväg 3 och landsväg 140 som har regionvägsstatus samt att den nya förbindelsen tjänar både det lokala behovet samt transporter på nationell nivå. Den tekniska utredningen mellan riksväg 3 och landsväg 140 består av tre sträckor: Stamväg 45 mellan riksväg 3 och Nukari, regionväg mellan Nukari och Purola samt regionväg mellan Purola och landsväg 140.</p> <p>Stamväg 45 är i gott skick men dess tvärsnitt motsvarar inte riktvärden för gällande trafikmängder och hastighetsbegränsningar. Stamvägens anslutningar uppfyller inte trafiksäkerhetsföreskrifterna vad gäller siktområde eller täthet och längs vägen finns ingen skild lätt trafikled. Ur ett miljöperspektiv är det problematiskt då vägen går över flera oskyddade första klassens grundvattenområden.</p> <p>Problemen mellan Nukari–Purola och mera specifikt mellan norra delen av Vanha Hämeentie och Vanhankylän koulutie gäller främst undermålig geometri, stor andel tunga fordon och att en skild lätt trafikled saknas. Vidare ur miljöperspektiv är Vanha Hämeentie inte grundvattenskyddad vid Teilinummi grundvattenområde. År 2004 har man gjort en utredningsplan mellan Nukari och Purola i vilken man tagit ställning till ovannämnda problem. Vid senare utredningar har man kommit fram till att grundvattenområdet inte helt följer de antaganden man gjorde i utredningsplanen och därför bör man i kommande utredningar se över linjedragningarna för utredningsplanens västligaste delar. Därtill bör man för den nya linjedragningen och dess anslutning till stamväg 45 beakta vägplanen för Raalanties nya linjedragning.</p> <p>Bristerna på den östligaste delen mellan Purola och landsväg 140 gäller främst korsningen mellan lätt trafik och fordonstrafik längs landsväg 1452. Störst är problemen vid Pohjoisväyläs signalreglerade anslutning. Därtill är landsväg 1452 inte grundvattenskyddad vid grundvattenområdena.</p> <p>I nuvarande bebyggelsestruktur finns det inga hinder för en tvärförbindelse mellan riksväg 3 och landsväg 140. I planläggningen på landskaps- och generalplannivå är tvärförbindelsen beaktad. NTM-centralen i Nyland har som mål att fortsätta planerandet av tvärförbindelsen genast efter att denna tekniska utredning färdigställts. Målet är att tvärförbindelsen är klar år 2025.</p>				
Nyckelord (enligt Allärs) Trafiksystem, logistik, logistiska förbindelser, grundvattenskydd, lätt trafik, markanvändning				
ISBN (tryckt)	ISBN (PDF) 978-952-314-509-2	ISSN-L 2242-2846	ISSN (tryckt)	ISSN (webbpublikation) 2242-2854
www www.doria.fi/ely-keskus		URN URN:ISBN:978-952-314-509-2		Språk Finska
				Sidantal 56
Beställningar				
Förläggningsort och datum			Tryckeri	

DOCUMENTATION PAGE

Publication series and numbers Reports 88 / 2016					
Area(s) of responsibility Transport and Infrastructure					
Author(s) Ramboll Finland Ltd		Date October 2016			
		Publisher Centre for Economic Development, Transport and the Environment for Uusimaa			
		Financier/commissioner			
Title of publication Transverse Connection Road in Keski-Uusimaa, Technical Report Nurmijärvi, Tuusula and Järvenpää (Keski-Uudenmaan poikittainen tieyhteys, tekninen selvitys; Nurmijärvi, Tuusula ja Järvenpää)					
<p>Abstract</p> <p>The objective of this technical report of Keski-Uusimaa's transverse connection road is to examine the defects and the necessities for improvement of the connecting roads between Trunk road 3 (valtatie 3) and Highway 140 (Vanha Lahdentie). Its aim is also to act as a basis for further decision-making for future procedures and their content. This report is a part of a province objective to create a functional traffic system and a coherent diagonal route that serves the logistics and the commuting traffic as well as improves the safety of the local traffic. The basis of the project has been to respond to the proposal for action imposed in a report of the Centre for Economic Development, Transport and the Environment (ELY Centre), 'Keski-Uudenmaan poikittaisyhteyksien selvitys' (2015), which was based on the Helsinki Region Transport Plan HLJ 2015. In that report, the connecting route between Järvenpää and Main road 45 was found to be the most realizable and cost-effective solution to improve the logistical routes in Keski-Uusimaa. The broad-scale objective is to create a connecting road between Trunk road 3 and Highway 140 that would serve the regional traffic as well as the nation-wide transportations.</p> <p>The reference area of the technical report has been outlined to three sections: Main road 45 between Trunk road 3–Nukari, the road between Nukari–Purola, and the road between Purola–Highway 140. Main road 45 is structurally in good condition, but its intersections do not correspond to the guideline values of the speed limits and the amount of traffic. In addition, there is a need for improvement of the density and design of crossroads to improve safety and traffic flow. There is also a lack of pedestrian and bicycle ways alongside the main road. Main road 45 runs through multiple important groundwater areas, yet there are no protective structures to shield the groundwater reservoirs on the area under review.</p> <p>The main issues of the road between Nukari–Purola is related to its minor road geometry, the high load of heavy traffic on the road and the lack of pedestrian and bicycle ways. Here also, there are no protective structures on the groundwater areas. In 2004 a general plan was made of the Nukari–Purola road connection, which responded to the current issues regarding safety, traffic flow and environmental challenges. However, after some additional surveys taken out on the Teiliinummi groundwater area, it was discovered that the alignment of the boundaries of the area has to be redefined as the groundwater reservoir is situated right under the road. This resulted in the need to move the alignment of the plan south and out of the Teiliinummi groundwater area. In addition, the junction to Main road 45 should be staggered away from the planned junction of Raalantie.</p> <p>In the eastern most parts of the plan, Purola–Highway 140, the main issue is in the level crossings of motor traffic and bicycle and pedestrian traffic. The issues of safety are stressed especially in the crossroad of Pohjoisväylä, where the proportion of heavy traffic is very high. Additionally, there are no protective structures on the groundwater areas.</p> <p>The transverse connection road between Trunk road 3 and Highway 140 is free of hindrances in the present regional and community structures. The transverse connection has been taken into account in the land use plan of Keski-Uusimaa. The objective of Uusimaa ELY Centre is to further the planning and implementation possibilities of the transverse connection road in Keski-Uusimaa straight after this technical report. The realization target year is set to 2025.</p>					
Keywords Transport system, logistics, logistic connections, groundwater protection, bicycle and pedestrian traffic, land use					
ISBN (print)	ISBN (PDF) 978-952-314-509-2	ISSN-L 2242-2846	ISSN (print)	ISSN (online) 2242-2854	
www www.doria.fi/ely-keskus		URN URN:ISBN:978-952-314-509-2		Language Finnish	Number of pages 56
Distributor Publication is also/only available in internet: www.doria.fi					
Place of publication and date			Printing place		



HENKILÖVAHINKOIHIN JOHTANEET
LIIKENNEONNETTOMUUKSET
VUOSINA 2011 - 2015



Tieosa (2016)

SUOSITUSARVOT (60 / 70 / 80 km/h):

Linjaus: $R_{min} = 170 / 240 / 340$
 $R_{suos} = 240-320 / 340-460 / 460-640$

Tasaus: $S_{kupera m/100} = 1300 / 2300 / 3700$
 $S_{kupera suola} = 2400 / 4000 / 6200$

Tasaus liittymien kohdalla:
 $S_{kupera m/100} = 3500 / 5000 / 8000$



Optinen ohjaus

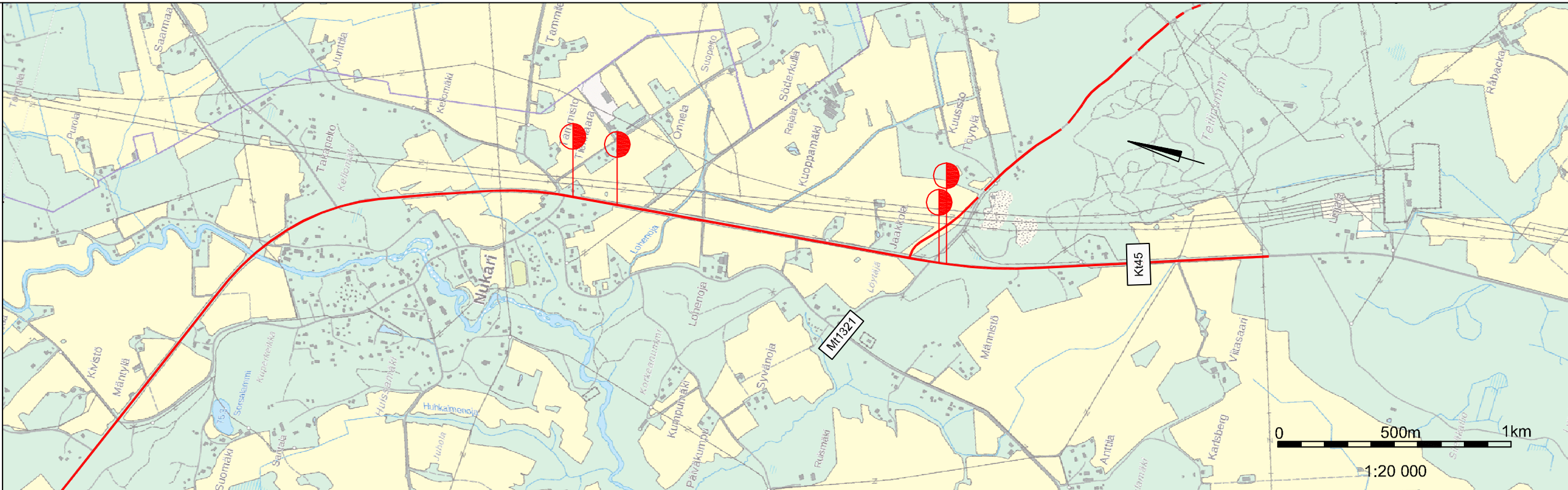
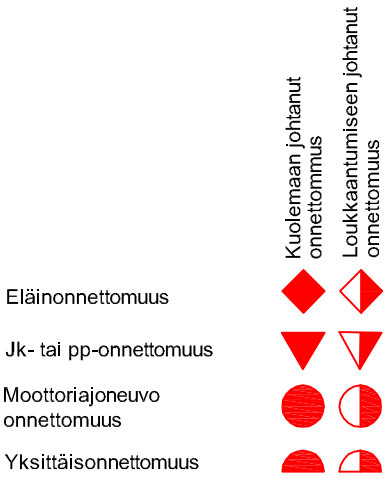
Puute

Hyväksyttävä

TIE	Puute Hyväksyttävä	Tien leveys	8.5 / 7.0	
		Nopeusrajoitus (km/h)	80	70
		Liittymätiheys (suos. ≤ 3 kpl/km)	5.7	
		Valaistus	on	ei
		Kevytliikenneväylä	ei	

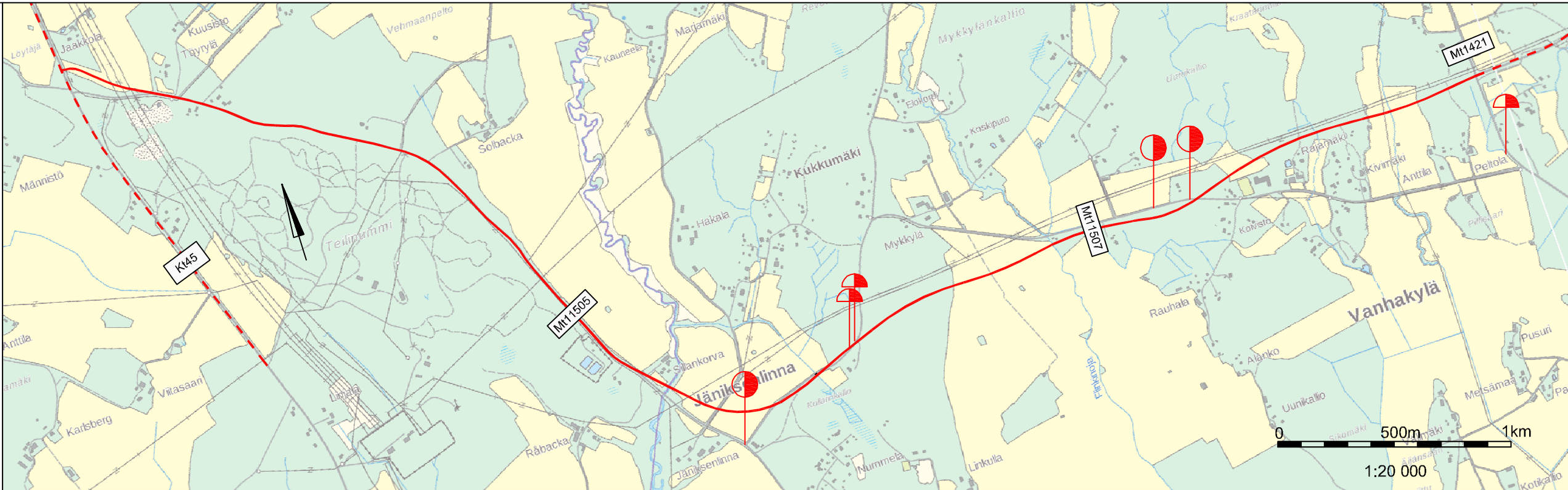
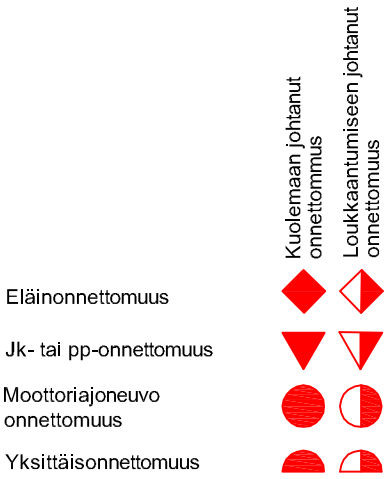
LIIKENNE	KVL v. 2013/2040 (ajon./vrk)	7789 / 12100	9284 / 12100
	Raskaan liikenteen osuus (%)	6.9 %	7.9 %
	Erikoiskuljetusreitti	Tavoite (7 x 7 x 40) m	
TURVALLISUUS	Onnet./heva-onnet./5v. (louk./kuol.)	26 / 3 (5/0)	8 / 1 (2/0)
	Kokonaisonnettomuusaste	38.4	19.3
	Heva-onnettomuusaste (onn./100 milj.ajokm)	4.4	2.4
YMPÄRISTÖ	Pohjavesialue		
	Pohjavedensuojaukset	ei	

HENKILÖVAHINKOIHIN JOHTANEET
LIIKENNEONNETTOMUUKSET
VUOSINA 2011 - 2015



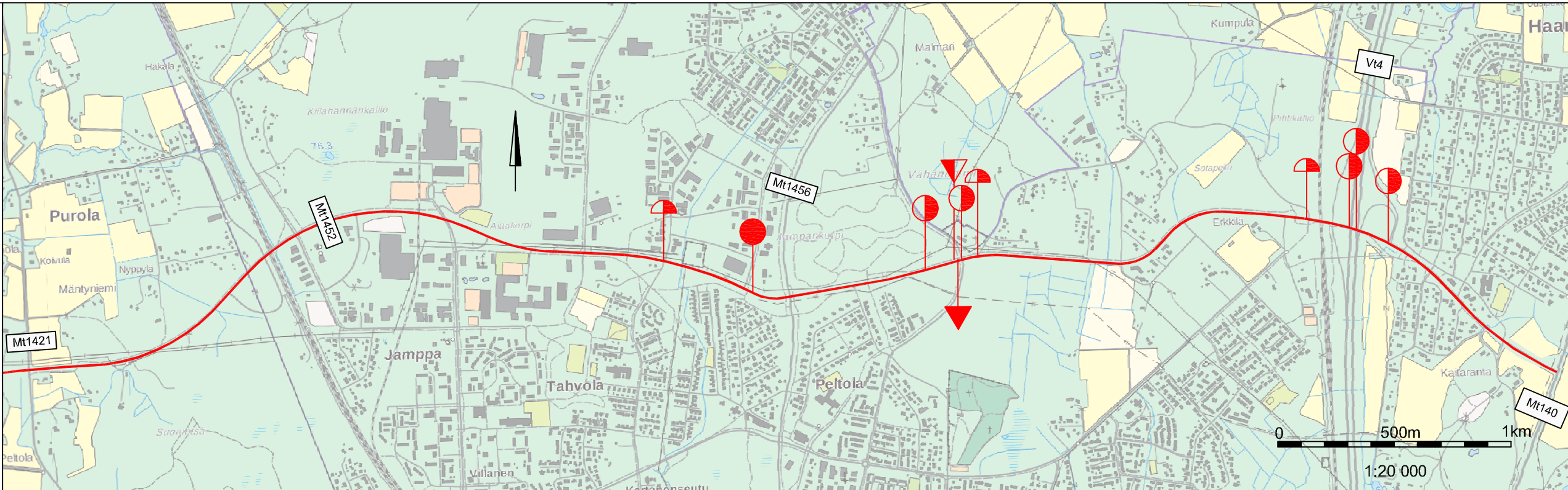
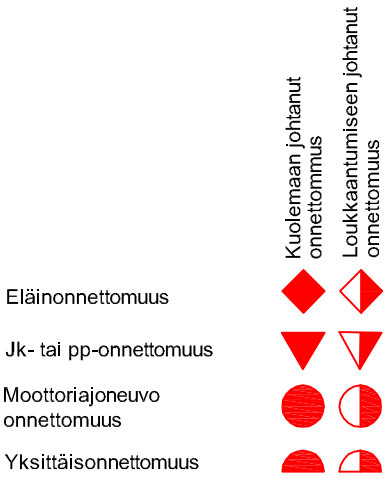
Tieosa (2016)		10	9	7
SUOSITUSARVOT (60 / 70 / 80 km/h): Linjaus: $R_{min} = 170 / 240 / 340$ $R_{suos} = 240-320 / 340-460 / 460-640$ Tasaus: $S_{kupera m/s} = 1300 / 2300 / 3700$ $S_{kupera suos} = 2400 / 4000 / 6200$ Tasaus liittymien kohdalla: $S_{kupera m/s} = 3500 / 5000 / 8000$				
Optinen ohjaus				
TIE	Tien leveys	8.5 / 7.0		
	Nopeusrajoitus (km/h)	80	70	80
	Liittymätiheys (suos. ≤ 3 kpl/km)	5.7		
	Valaistus	on	ei	on
	Kevytliikenneväylä	ei		
LIIKENNE	KVL v. 2013/2040 (ajon./vrk)	7789 / 12100	9284 / 12100	7749 / 12100
	Raskaan liikenteen osuus (%)	6.9 %	7.9 %	9.6 %
	Erikoiskuljetusreitti	Tavoite (7 x 7 x 40) m		
TURVALLISUUS	Onnet./heva-onnet./5v. (louk./kuol.)	26 / 3 (5/0)	8 / 1 (2/0)	16 / 2 (4/0)
	Kokonaisonnettomuusaste	38.4	19.3	81.9
	Heva-onnettomuusaste (onn./100 milj.ajokm)	4.4	2.4	10.2
YMPÄRISTÖ	Pohjavesialue			
	Pohjavedensuojaukset	on		

HENKILÖVAHINKOIHIN JOHTANEET
LIIKENNEONNETTOMUUKSET
VUOSINA 2011 - 2015



Tieosa (2016)		Yleissuunnitelman sisältämän maantien numerointia ei päätetty					
Yleissuunnitelma 2004)	SUOSITUSARVOT (60 / 70 / 80 km/h): Linjaus: $R_{nh} = 170 / 240 / 340$ $R = 240-320 / 340-460 / 460-640$ Tasaus: $S_{nh} = 1300 / 2300 / 3700$ $S = 2400 / 4000 / 6200$ Tasaus liittymien kohdalla: $S = 3500 / 5000 / 8000$						
	Optinen ohjaus						
	Puute Hyväksyttävä	Tien leveys					
		Nopeusrajoitus (km/h)					
		Liittymätiheys (suos. < 3 kpl/km)					
	TIE	Valaistus					
Kevytliikenneväylä							
LIIKENNE	KVL v. 2013/2040 (ajon./vrk)		1742 / 6400		1610 / 7000	1610 / 6300	
	Raskaan liikenteen osuus (%)		3.8 %		6.0 %	6.0 %	
	Erikoiskuljetusreitti		Tavoite (7 x 7 x 40) m				
TURVALLISUUS	Onnet./heva-onnet./5v. (louk./kuol.)		5 / 0 (0/0)		11 / 4 (6/0)		
	Kokonaisonnettomuusaste		44.5		84.4		
	Heva-onnettomuusaste (onn./100 milj.ajokm)		0.0		30.7		
YMPÄRISTÖ	Pohjavesialue						
	Pohjavedensuojaukset		ei				

HENKILÖVAHINKOIHIN JOHTANEET
LIIKENNEONNETTOMUUKSET
VUOSINA 2011 - 2015



Tieosa (2016)		2	1
SUOSITUSARVOT (60 / 70 / 80 km/h): Linjaus: $R_{min} = 170 / 240 / 340$ $R_{suos.} = 240-320 / 340-460 / 460-640$ Tasaus: $S_{kupera m/s} = 1300 / 2300 / 3700$ $S_{kupera suol.} = 2400 / 4000 / 6200$ Tasaus liittymien kohdalla: $S_{kupera m/s} = 3500 / 5000 / 8000$			
Optinen ohjaus		<div><div></div>Puute</div> <div><div></div>Hyväksyttävä</div>	
TIE	Tien leveys	~8.5 / 7.0	
	Nopeusrajoitus (km/h)	60	50
	Liittymätiheys (suos. ≤ 6 kpl/km)	3.7	
	Valaistus	on	
	Kevytliikenneväylä	on	
LIIKENNE	KVL v. 2013/2040 (ajon./vrk)	4430 / 8800	8419 / 9800
	Raskaan liikenteen osuus (%)	4.9 %	7.0 %
	Erikoiskuljetusreitti	Tavoite (7 x 7 x 40) m	
TURVALLISUUS	Onnet./heva-onnet./5v. (louk./kuol.)	18 / 2 (1/1)	26 / 7 (6/1)
	Kokonaisonnettomuusaste	61.0	44.5
	Heva-onnettomuusaste (onn./100 milj.ajokm)	6.8	12.0
	<div><div></div>>10</div> <div><div></div>6-10</div> <div><div></div>≤6</div>		
YMPÄRISTÖ	Pohjavesialue		
	Pohjavedensuojaukset	ei	ei

Vastaanottaja

Uudenmaan ELY-keskus

Asiakirjatyyppi

Luontoselvitys

Päivämäärä

20.6.2016

UUDENMAAN ELY-KESKUS

KESKI-UUDENMAAN POIKITTAISYHTEYDEN

LIITO-ORAVASELVITYS 2016



UUDENMAAN ELY-KESKUS

Tarkastus **[xx]**
Päivämäärä **20/06/2016**
Laatija **Juha Kiiski**
Tarkastaja **Jari Mannila**
Hyväksyjä
Kannen kuva **Näkymä Vanhakylän koulutien itäosassa selvitysalu-
eelle**

Sisälllys

1.	JOHDANTO	1
2.	AINEISTO JA MENETELMÄT	1
2.1	Aiemmat tiedot liito-oravan esiintymisestä alueella	1
2.2	Selvitysaluerajaus ja maast selvitys	2
3.	TULOKSET	2
3.1	Liito-oravan elinalueet	2
3.2	Hyvin soveltuvat elinympäristöt	2
3.3	Muut kohteet	13
4.	EPÄVARMUUSTEKIJÄT	15
5.	JOHTOPÄÄTÖKSET	15

LIITTEET

Liite 1

Selvitysaluerajaus, tausta-aineisto ja tulokset

Liite 2

Valokuvia soveltuvista elinympäristöistä

[Iyhyt sisällysluettelo tähän, klikkaa ja aseta luettelo avautuvan valikon kautta. Muista poistaa yläpuolelta turhat luettelot.]

[älä tuhoa seuraavaa tyhjää riviä - tuhoa tämä kenttä ennen tulostusta]

1. JOHDANTO

Valtatie 3:n ja valtatie 4:n välisellä poikittaisyhteydellä suunnitellaan tienparannusta. Hankkeen suunnittelualue kattaa Hämeenlinnan väylän (valtatie 3) ja Vanhan Lahdentien (seututie 140) välisen tieosuuden, kattaen yhteyden Hämeentie - Vanha Hämeentie - Vanhankylän koulutie - Vähänummentie. Perusparannuksen lisäksi tieyhteyden uudelleenlinjausta on esitetty ainakin Vanhan Hämeentien eteläosissa ja Vanhankylän koulutien alueella.

Osana hankkeen vaikutusten arviointia hankealueelle tehtiin liito-oravaselvitys keväällä 2016. Tässä raportissa esitetään alueelle tehdyn selvityksen menetelmät ja tulokset. Työn tilaajana oli Uudenmaan ELY-keskus. Työn maastotöistä vastasivat fil.yo (biol.) Juha Kiiski ja FM, biologi Hannu Sillanpää Ramboll Finland Oy:stä. Raportoinnista vastasi Juha Kiiski.

2. AINEISTO JA MENETELMÄT

Suunnittelualueelle tehtiin liito-oravaselvitys keväällä 2016. Selvitysalueena oli hankkeen Hämeentien, Vanhan Hämeentien, Vanhankylän koulutien ja Vähänummentien kautta kulkevan tielinjauksen lähialueet Hämeenlinnanväylän (vt3) ja Lahdenväylän (vt4) välillä (liite 1). Suunniteltu tielinjaus kulkee pääasiassa nykyisillä tiealueilla, lukuun ottamatta Vanhan Hämeentien eteläosaa ja Vanhankylän koulutietä. Vanhan Hämeentien eteläosassa, Palojoen jokilaaksossa, tielinjaus on suunniteltu kulkeväksi osittain nykyisten peltoalueiden kautta. Vanhankylän koulutien alueella tielinjaus kulkisi laajemmin nykyisten metsäalueiden kautta suoraan Vähänummentien ja Joke-lantien risteykseen.

Kesäkuussa 2016 työn tilaaja ilmoitti alkuperäisen selvitysalueen laajentamisesta Lahdenväylältä Vanhalle Lahdentielle saakka. Tällä osalla on liito-oravaselvityksen kannalta liian myöhäisen ajankohdan vuoksi tehty pelkkä elinympäristöjen soveltuvuuden arviointi.

Suunniteltu tielinjaus ja selvitysalue on esitetty selvityksen tuloksia kuvaavassa liitteessä 1.

2.1 Aiemmat tiedot liito-oravan esiintymisestä alueella

Tämän selvityksen tausta-aineistona on käytetty Uudenmaan ELY-keskuksen rekisteriotetta liito-oravan esiintymistiedoista Uudellamaalla (luovutettu 05/2015). Selvitysalueen ja sen läheisten alueiden osalta rekisteriotteen tiedot todettiin ajantasaisiksi (Juha Lumme, Uudenmaan ELY-keskus, 16.5.2016, henkilökohtainen tiedonanto).

Suunnittelualueelta tai sen läheisyydestä on useita aiempia havaintoja lajista:

Hämeentien varressa lajia on tavattu Kuppinummen alueella sekä Vantaanjoen varressa, Nukarin alueella. Kuppinummen alueelle on tehty Uudenmaan ELY-keskuksen toimesta neljä liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan rajausta vuonna 2012. Yksi alueista rajautuu osittain Hämeentien tiealueeseen (kuva 2).

Vanhankylän koulutien läheisyydessä liito-oravaa on tavattu ainoastaan Kukkumäen alueella. Kohde on rajattu potentiaalisesti elinalueeksi ja alueella on tehty havaintoja lajista vuonna 2003. Uudenmaan ELY-keskus on tehnyt alueelle kaksi lisääntymis- ja levähdyspaikan rajauspäätöstä (kuva 5).

Vähänummentien läheisyydessä liito-oravaa on havaittu suunnittelualueen itäisimmissä osissa. Junaradan länsipuolella liito-oravaa on havaittu 2003 ja alueella on tehty luontoselvitysten yh-

teydessä vuonna 2004 elinaluerajauksia ja lajille soveltuvien elinympäristöjen rajauksia, jotka rajautuvat osittain Vähänummentien tiealueeseen.

2.2 Selvitysaluerajaus ja maastoselvitys

Selvitysalueena on pidetty tielinjauksen välittömässä läheisyydessä sijaitsevia alueita eli niitä alueita, joille mahdollisia muutoksia tiealueen perusparannus- ja muutostöistä voisi mahdollisesti laajimmillaan aiheutua (tiealueen levennys, työmaan varastointialueet, tms.). Selvitysalueen kokonaisleveys oli 150 – 200 metriä eli 75 - 100 metrin levyinen vyöhyke tien kummallakin puolella. Piha-alueet eivät sisältyneet selvitysalueeseen. Maastokäynnillä liito-oravan esiintymistä tutkittiin etsimällä liito-oravan papanoita rinnankorkeushalkaisijaltaan yli 20 cm haapojen juurilta sekä yli 25 cm kuusien ja järeämpien muiden lehtipuiden juurilta. Selvityksen maastokäynnit tehtiin 11.4.2016 (Vanha Hämeentie ja Vanhankylän koulutie), 16.5.2016 (Hämeentie), 19.-20.5.2016 (Vähänummentie – Lahdenväylä) ja 14.6.2016 (Lahdenväylä – Vähänummentie – Vanha Lahdentie).

Selvitysalueena olevan puskurivyöhykkeen ulkopuolelta maastoselvityksiin sisällytettiin myös Vanhankylän koulutien läheisyydessä sijaitseva Kukkumäen metsäalue, jossa lajista on tehty havainto 2004.

Elinalueiden etsimisen lisäksi selvitysalueelta kirjattiin ja rajattiin ylös liito-oravalle hyvin soveltuvat metsäalueet. Lajille hyvin soveltuviksi elinympäristöiksi on tässä luokiteltu sellaiset metsäalueet, jotka ovat joko kuusivaltaisia sekametsiä tai kuusta kasvavia lehtimetsiä, joissa esiintyy kolopuujäreysasteen (rinnankorkeushalkaisijaltaan vähintään yli 25 cm, mieluiten yli 30 cm) koivua ja haapaa. Hyvin soveltuvalla kohteilla esiintyy tyypillisesti myös keskimääräistä sekapuustoista metsää enemmän haapaa ja/tai harmaa- tai tervaleppää. Lajin esiintymisalueille on myös tyypillistä alikasvoskuusen esiintyminen suojapuustona. Tässä selvityksessä hyvin soveltuvaksi elinympäristöksi on katsottu sellaiset metsäkuviot, joissa latvuseros on moni-ikäistä tai alikasvoksestaan vähintäänkin jokseenkin suojaista. Pieniä, puhtaasti haapaa kasvavia metsiköitä ei tässä ole laskettu hyvin soveltuviksi elinympäristöiksi, mutta nämä kohteet on huomioitu sanallisesti kohdassa muut kohteet (ks. 3.3).

3. TULOKSET

3.1 Liito-oravan elinalueet

Maastoselvityksissä ei tehty havaintoja liito-oravasta, eikä aiemmin asutuillakaan kohteilla (Kuppinummi, Kukkumäki, Laurintie) tehty lajista havaintoja.

3.2 Hyvin soveltuvat elinympäristöt

Huomattava osa selvitysalueesta koostui pelloista, avohakkuista, taimikoista, nuorista männiköistä tai muista lajille soveltumattomista alueista. Yksittäisiä järeämpiä haapoja esiintyy niin avohakkuualoilla kuin asutuksenkin tuntumassa. Pääosa tien läheisyydessä sijaitsevista haavikoista on joko liian nuoria tai lähes kuusettomia ja/tai hyvin pienialaisia (mm. Vanhankylän koulun lähi-alueilla).

Selvitysalueelta löydettiin 13 liito-oravalle hyvin soveltuvaa elinympäristöaluetta. Kohteiden numerointi viittaa liitekartan kohdenumerointiin (liite 1). Hyvin soveltuvista kohteista on esitetty valokuvia liitteessä 2.

1) Keinulukko

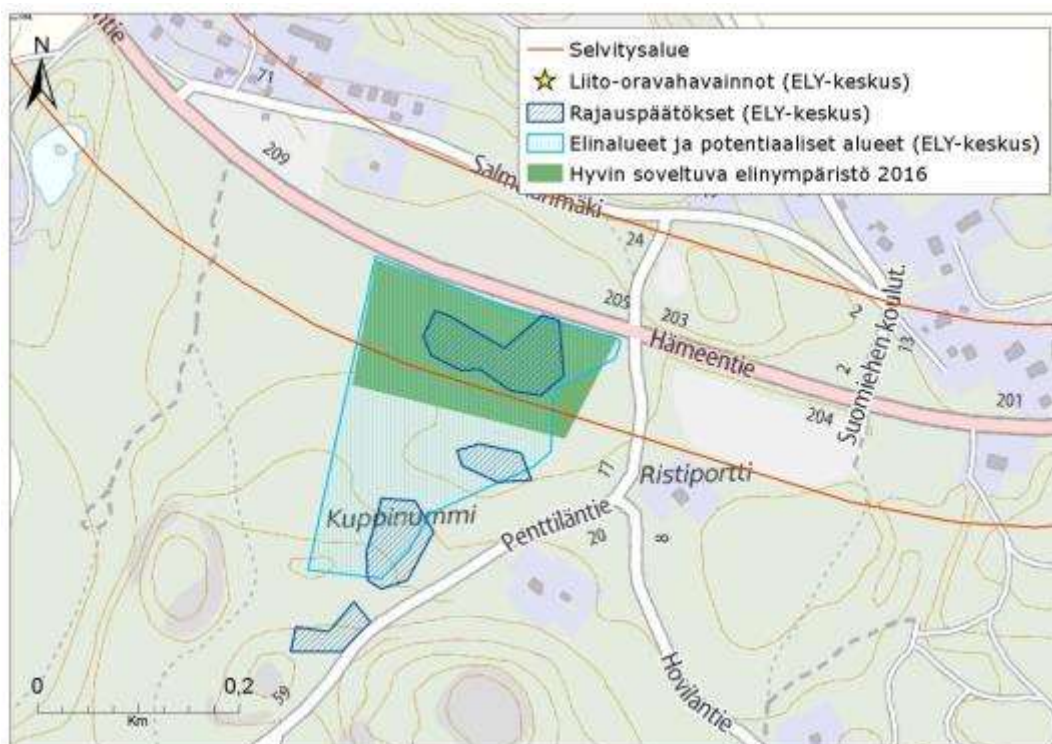


Kuva 1. Keinulukon hyvin soveltuvan elinympäristön raja.

Laajahko sekametsäistä lehtomaista kangasta ja lehtoa sisältävä alue, johon kuuluu myös Nummelanojan varressa olevaa ojitettua, metsäistä turvekangasta. Alueella kasvaa haapaa runsaasti ja järeimmät haavat kasvavat soranottoalueen reunalla ja tien läheisyydessä, lähellä asutusta. Näillä osilla puusto on kolopuiksi soveltuvaa. Soranottoalueen reunalla, asutuksen itäpuolella ja tien läheisyydessä puustossa on jokseenkin niukasti aluskuusta. Kuusta kasvaa harvakseltaan kaikilla osilla, mutta suojaisinta ja kerroksellisinta puusto on alueen läpi kulkevan Nummelanojan varrella. Järeitä kuusia kasvaa ai-noastaan Nummelanojan luoteispuolisella turvekankaalla ja sen reunoilla. Asutuksen itä-puolella puusto on pääasiassa nuorempaa ja soveltuu järeytensä puolesta ja lehtipuuval-taisena lähinnä ruokailualueeksi. Nummelanojan varrella kasvaa runsaammin myös har-maaleppää.

Ojan eteläpuoleinen osa sisältyi vuonna 2015 soranottoalueen laajennusosalle tehtyyn lii-to-oravaselvitykseen (Ramboll 2015, julkaisematon). Vuonna 2015 liito-oravasta ei tehty alueella havaintoja.

2) Kuppinummi



Kuva 2. Kuppinummen hyvin soveltuvan elinympäristön rajausta ja ELY-keskuksen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen rajaukset. Lähtötietojen perusteella alueella on tehty liito-oravahavaintoja ainakin vuonna 2008.

Kuppinummen alueella on neljä ELY-keskuksen lisääntymis- ja levähdyspaikan rajausta. Alueen puusto on sekapuustoista, moni-ikäistä ja kerroksellista. Alueella esiintyy kohtuullisesti haapaa, mutta selvitysaluerajauksella haapa ei ole erityisen järeää, keskimääräisen halkaisijan jäädessä 20-25 cm tuntumaan. Alueen itäosa on kuusivaltaista, kerroksellista ja paikoin melko tiheäkasvuista. Keski- ja itäosissa kuviota lehtipuustoa esiintyy runsaammin. Alueen itä- ja keskiosat soveltuvat latvuserroksen kerroksellisuuden puolesta hyvin lajin elinympäristöksi, mutta järeämpää haapaa ja muuta lehtipuustoa ei alueella esiinny erityisen runsaasti.

Soveltuva elinympäristö jatkuu selvitysaluetta ulommas tielinjauksesta.

3) Kellomäki



Kuva 3. Kellomäen hyvin soveltuvan elinympäristön rajaukset.

Kellomäen alue sijoittuu Hämeentien kummallekin puolen. Tien pohjoispuolella soveltuvaa elinympäristöä esiintyy melko kapealti tien välittömässä läheisyydessä. Pohjoisella osalla esiintyy yksi-ikäistä kuusikkoa, jossa kasvaa alle 10 runkoa kolopuujäreää haapaa. Alue on jokseenkin soveltuvaa, mm. haavan niukkuuden ja aluskuusen puutteen vuoksi. Itäpuolen kapealla kaistalla kasvaa vanhoja lehtipuita (koivu, raita ja haapa), joiden seassa kasvaa nuorta ja varttuneempaa kuusta, muodostaen suojaisen latvuserroksen. Idempänä alue jatkuu nuorena lehtipuuvaltaisena taimikkona.

Hämeentien länsipuolella esiintyy iäkkäämpää kuusivaltaista talousmetsää, jota on osin harvennettu. Tienreunan korpimaisen alueen tuntumassa kasvaa muutamia järeämpiä haapoja ja niukasti myös harmaaleppää.



Kuva 4. Teilinummen pohjoisosan (vas.) ja Töyrylän (oik.) hyvin soveltuvien elinympäristöjen rajaukset.

4) Teilinummen pohjoisosa

Pienialainen, latvuserrokseltaan edustava metsikkö. Puusto on harventamatonta ja kuusivaltaista mutta monilajista. Pääosa kuusista on joko nuorehkoa tai varttunutta. Sekapuina kasvaa koivua, haapaa ja raitaa. Kuviolla kasvaa muutamia selvästi keskimääräistä järeämpiä haapoja. Vaikka puusto on pääasiassa nuorehkoa tai varttunutta on kuvio – haavan niukkuudesta huolimatta – latvuserrokseltaan hyvin soveltuva elinympäristö.

5) Töyrylä

Kuvio rajautuu osittain Vanhan Hämeentien tiealueeseen. Piha-alueeseen ja teihin rajoitettu alue, joka on luonteeltaan kaksijakoinen. Piha-alueen reunoilla kasvaa järeitä lehtipuita (koivu, haapa, raita) sekä kuusta. Laajempi metsäalue on lähes yksinomaan kuusta kasvavaa. Kuusikon latvuserros on kuitenkin suojaava – myös piha-alueen reunoilla.

6) Kukkumäki

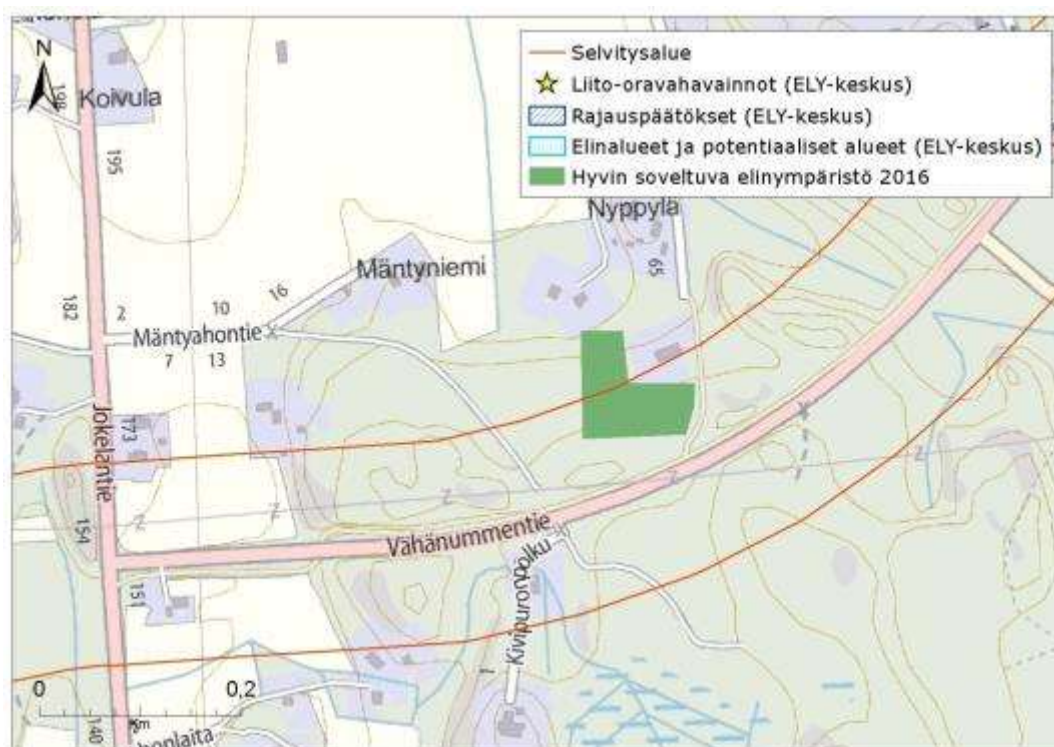


Kuva 5. Kukkumäen hyvin soveltuvan elinympäristön raja, aiemmat havainnot (2003) ja ELY-keskuksen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen rajaukset. Lisääntymis- ja levähdyspaikkojen rajauksilla puusto on osittain harvennettu jaosa reunoista kuuluu jopa aiemmin avohakattuun alueeseen. Tässä selvityksessä tunnistettu hyvin soveltuvan elinympäristön raja edustaa itäreunalla alueen yhtenäisemmän metsän rajausta. Tien varressa olevat elinalueet (ELY-keskus) ovat nykyisin taimikkoa ja hyvin soveltuvakin alue pääasiassa harvennettua metsää ilman suojaavaa alikasvospuustoa.

Kukkumäestä on tehty papanahavainto vuonna 2003 ja alueella on kaksi ELY-keskuksen lisääntymis- ja levähdyspaikan rajauspäätöstä.

Kukkumäen aluetta on hakattu viime vuosina. Lähimpänä tietä sijaitsee kapea (20 – 40 m), etelä-pohjois-suuntainen metsäkaistale, jonka puusto on luonnontilaisesti kehittynyt. Kaistaleella kasvaa tiheästi moni-ikäistä kuusta sekä järeitä koivuja ja hakkuunreunan haapoja. Alueen keskiosat on harvennushakattua, yksi-ikäistä kuusikkoa, jossa kasvaa myös muutamia järeitä haapoja. Pääosa haavoista kasvaa hakkuun reunoilla tai taimikkoalueilla (mm. osa elinaluerajauksista). Pääosa kuviosta ei ole lajille enää harvennusten ja hakkuiden johdosta optimaalista, vaikka alueella järeitä haapoja esiintyykin.

7) Purola



Kuva 6. Purolan hyvin soveltuvan elinympäristön raja.

Pieni selvästi alle hehtaarin kuvio. Tuore avohakkuu länsipuolella, jossa lienee hakattu hyvä jatke tälle kuviolle. Kuvio on jokseenkin saarroksissa, eli avohakkuun, pellon ja taimikoiden/nuorten kasvatusmetsien ympäröimä. Puustossa on lievää erirakenteisuutta ja harvakseltaan muutamia muuta puustoa järeämpiä kuusia. Lievästi sekapuustoinen, mutta kuusi on selvä valtapuulaji. Kolopuujäreitä haapoja ei kuitenkaan esiinny. Kohde on hyvin tyypillinen mustikkatyypin kangasmetsä. Kuvion etelärajasta on Vähänummentielle etäisyyttä noin 45 m.

8) Levysepänkaari



Kuva 7. Levysepänkaaren hyvin soveltuvan elinympäristön raja us.

Kooltaan noin 1-1,5 ha:n metsäkuvio. Kuvion pohjoisreuna on lähimmillään noin 50 m etäisyydellä Vähänummentiestä. Laadullisesti parempi kuin Purolan alle 1 ha:n kuvio. Puustossa on monin paikoin erirakenteisuutta ja huomattavan järeitä kuusia kasvaa runsaasti (läpimitta yli 50–60 cm). Kuvion eteläosan rinteessä kasvaa myös melko järeitä haapoja. Kuvio on kuusivaltainen sekametsä, em. puulajien lisäksi vähän ainakin pihlajaa, koivua ja mäntyä. Kuvion etelä- ja itäreunat ovat lehtipuuvaltaisia.

9) Roclankuja – Vanerikuja



Kuva 8. Roclankuja – Vanerikujan hyvin soveltuvan elinympäristön raja.

Noin 0,5 ha:n kuvio, jonka pohjoisreuna sivuaa Vähänummentien tiealuetta. Kuviolla on runsaasti hyvin järeitä (yli 50 cm) kuusia. kuvion pohjoiskärjessä kasvaa kymmenkunta melko järeää haapaa. Sekapuuna kasvaa vähän pihlajaa, koivua ja mäntyä. Ainakin kuuset, koivut ja männyt ovat pääosin hyvin vanhoja.

10) Vähänummi



Kuva 9. Vähänummen hyvin soveltuvan elinympäristön raja.

Kuvion läntisen osan eteläreuna on noin 35 m etäisyydellä Vähänummentiestä. Alue on kuusi-mänty – sekametsää, jossa puusto on vanhaa ja yleisesti erirakenteista. Vanhimmat kuuset ovat hyvin järeitä ja suuria. Kuviolla kasvaa hieman enemmän mäntyä kuin keskimäärin tyypillisimmissä liito-oravametsissä, mutta kuvio on silti lajille hyvin soveltuva.

Itäosa kuviosta on osin harvennettu joitain vuosia sitten, mutta on se on edelleen hyvin soveltuvaa liito-oravalle. Kuviolla on noin puoli tusinaa hyvin vanhaa suurta haapaa (noin 60-80 m etäisyydellä tiestä), joista ainakin yksi on kolohaapa. Kuvion pääpuulaji on vartunut/vanha kuusi ja sekapuustona kasvaa mäntyä ja koivua.

11) Lieksantie



Kuva 10. Lieksantien (vas.) ja Laurintien (oik.) hyvin soveltuvien elinympäristöjen rajaukset.

Laadullisesti rajatapaus. Kuvio on hieman harvahko ja talousmetsätyyppinen kuusikko, mutta kuviolta löytyy kuitenkin joitain varttuneita haapoja. Kuvion länsipuolelta, vajaan 100 m päästä on vanha havaintotieto liito-oravasta (noin 50 m Vähänummentien eteläpuolelta).

12) Laurintie

Laurintien kuvio sijaitsee noin 200 m Lieksantien kohteesta itään (kuva 10). Alue on noin 4-5 hehtaarin kokoinen, liito-oravalle hyvin soveltuva elinympäristö, josta kuitenkin vain noin 0,5 ha on varsinaisella selvitysalueella (= 100 m puskurivyöhykkeellä Vähänummentiestä). Alueella kasvaa runsaasti suuria jättikuusia ja myös muutamia järeitä haapoja. Kahta kaukaisinta lukuun ottamatta (350 ja 500 m Vähänummentiestä), alueen kaikki vanhat liito-oravia koskevat havaintopaikat ja niiden ympäristöt tarkastettiin.



Kuva 11. Haarajoen koulun itäpuolinen metsikkö.

13) Haarajoen koulu

Kohde sijaitsee Haarajoen koulun länsipuolella. Alue on lehtomaista kangasta ja tuoretta lehtoa, joka Vähänummentien puolella on halkaisijaltaan 30-45 cm kuusikkoo. Pohjoisosa alueesta on aukkoista, harvennushakattua sekametsää. Alueen keskiosissa kasvaa 5 kpl halkaisijaltaan yli 30 cm haapaa, joista ainakin yksi on kolopuu. Tienvarren yhtenäisempää kuusikkoo lukuun ottamatta alueen latvuserros ei ole liito-oravan kannalta suojainen.

3.3 Muut kohteet

Muut kohteet sisältävät alueita, joilla esiintyy liito-oravan elinympäristöille tyypillisiä rakennepiirteitä, mutta jotka ovat kooltaan pieniä tai esimerkiksi latvuserroksen suojattomuuden vuoksi vähemmän soveltuvia elinympäristöjä.

Hämeenlinnanväylän länsipuolinen Hanhenojan metsäalue on latvuserrokseltaan moni-ikäistä kuusivaltaista metsää, jossa kuitenkin lehtipuustoa esiintyy hyvin niukasti. Nuorta haapaa kasvaa vain pienenä puustoryhmänä kallioalueen laen tuntumassa.

Teilinummen alueella, Töyrylän kaakkoispuolella kasvaa muutamia kookkaampia haapoja. Haavat ovat kuitenkin taimikkoalueilla, eivätkä siten edusta soveltuvaa elinympäristöä. Yksittäisiä järeämpiä haapoja taimikkoalueilla kasvaa myös Vanhan Hämeentien varressa lähempänä Jäniksenlinnaa.

Vanhakylän koulun läheisyydessä kasvaa useampi järeähköistä haavoista kostuva puuryhmä. Vanhakylän koulutien varrella sijaitsee kaksi muutaman aarin erillistä haaparyhmää, joissa muita puulajeja ei juuri kasva. Koulun piha-alueella on muutama järeä haapa kuusivaltaisella, metsikkösuikaleella. Haapaa kasvaa myös koulun pohjoispuolisen pellonreunalla noin 10 puun rivinä. Muutama järeähkö haapa kasvaa myös koulun pohjoispuolisella taimikkoalueella.

Rajamäen alueella, Vanhakylän koulusta itään kasvaa harvennetun metsän alueella melko runsaasti nuorehkoa haapaa ja kohdetta voi luonnehtia kehittyväksi liito-oravan elinympäristöksi.

Haarajoen koulun lounaispuolella, Vähänummentien eteläpuolella sijaitsee lisäksi pieni haapavaltaisen metsikkö. Samaisella asuinalueella myös pihapiirien reunoilla kasvaa pienialaisesti järeämpää haapaa ja kuusta.

4. EPÄVARMUUSTEKIJÄT

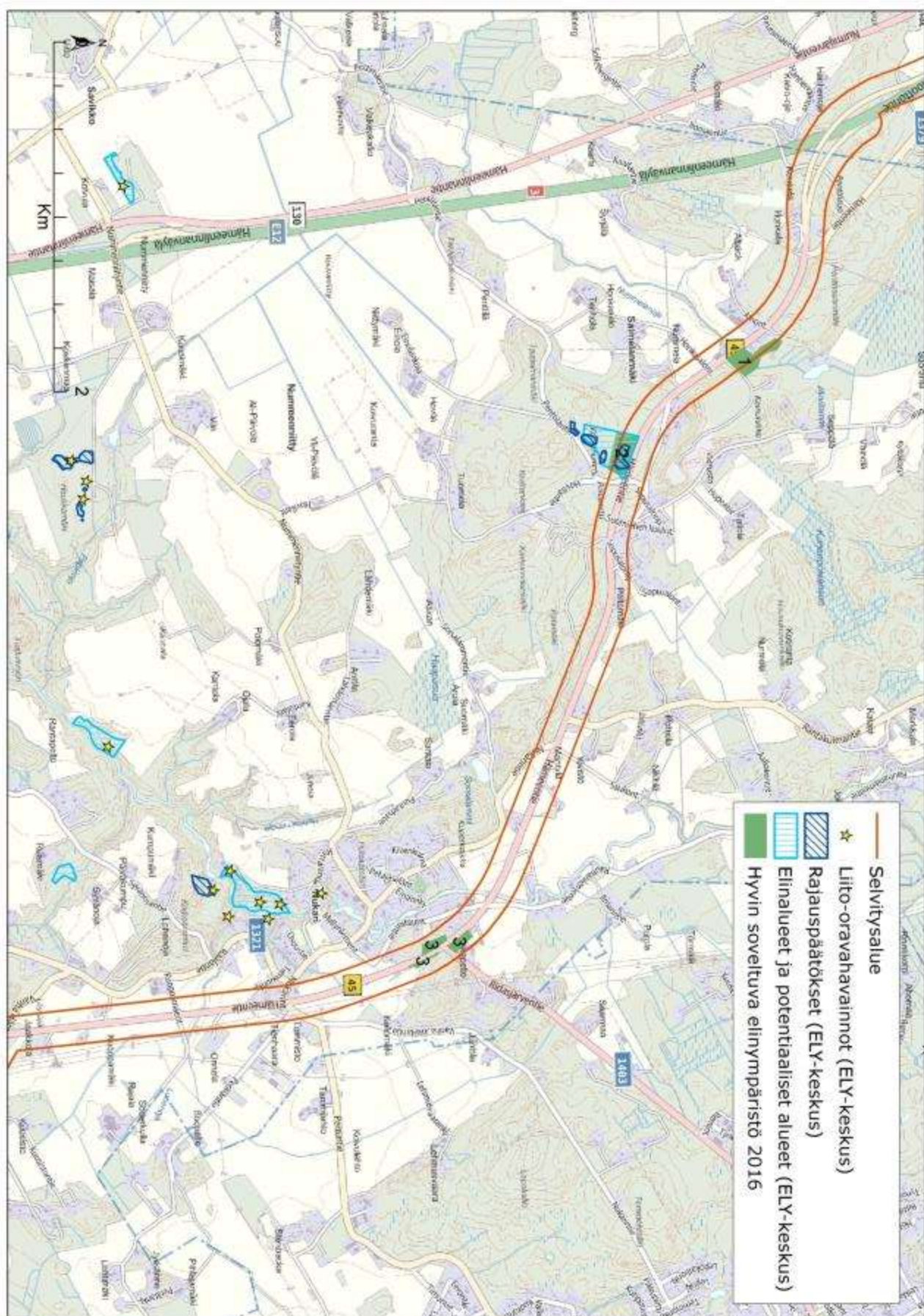
Liito-oravaselvityksellä saadaan kuva lajin esiintymisestä yhtenä vuonna. Suhteellisen lyhytikäisenä lajina liito-oravan aiemmin asutuiksi todetut reviirit saattavat muuttua autioiksi melko nopeastikin. Soveltuvien elinympäristöjen asuttamisen todennäköisyyteen vaikuttavat mm. lajin alueellisen populaation koko ja tiheys, elinympäristölaikun laajuus ja sen kytkeytyneisyys muuhun elinympäristöverkoston. Selvitysalue sijoittuu pelto- ja asutusalueiden melko voimakkaasti pirstomalle alueelle, jossa edelleen metsien hakkuut heikentävät lajin liikkumismahdollisuuksia. Vantaanjokivarren kaltaiset puustoiset yhteydet lienevätkin alueella lajille tärkeitä kulkuyhteyksiä. Selvityksen tulokset saattavat viitata siihen, että alueen liito-oravakanta olisi taantunut laajemminkin. Varmuutta tästä ei kuitenkaan ole.

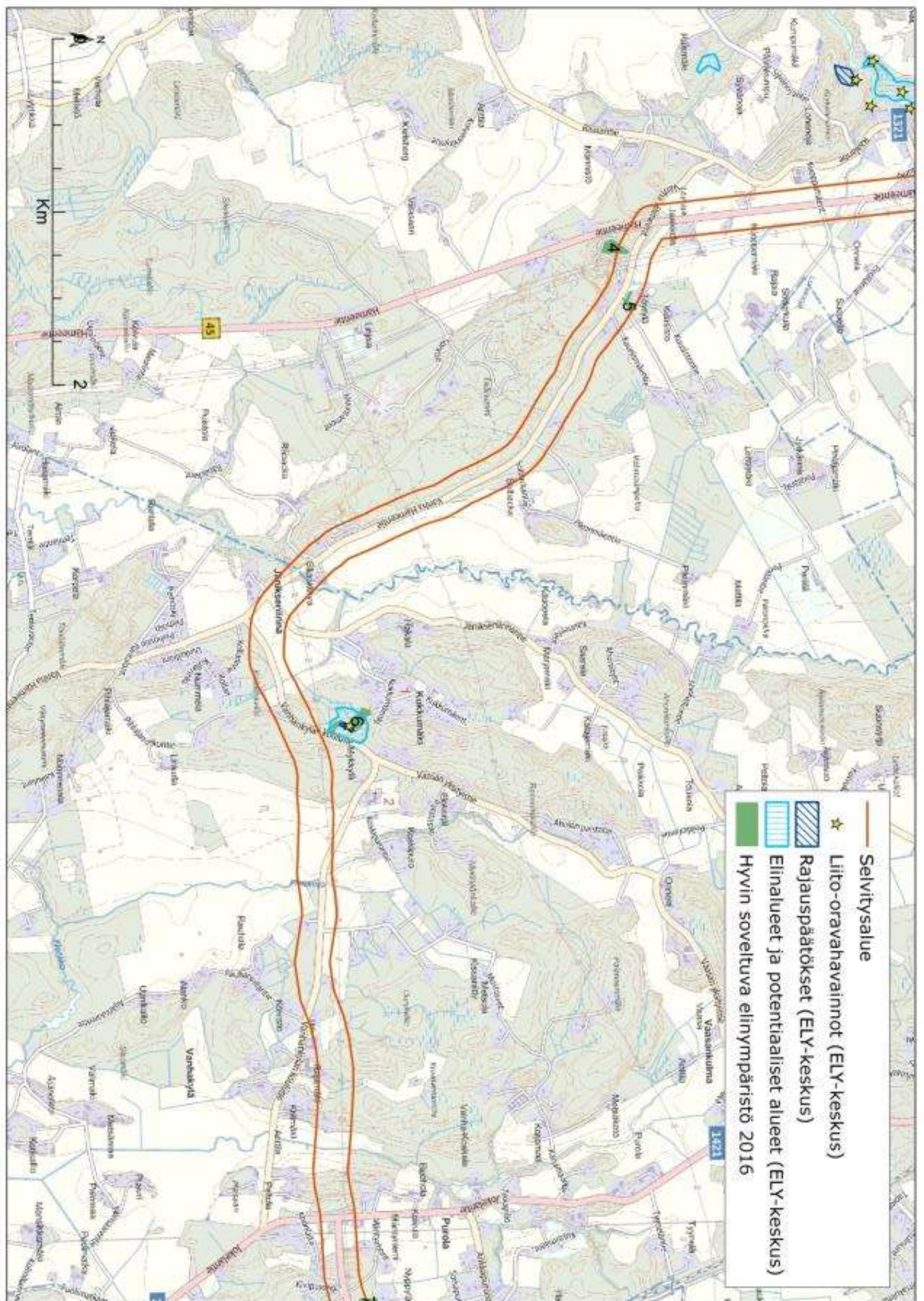
Liito-oravaselvitykselle otollisinta aikaa on lopputalvi ja alkukevät, jolloin lajin olemassa olo on helposti havaittavissa reviirillä käytettyjen puiden alta löytyvien papanoiden avulla. Kesää kohden papanat alkavat hajota ja lajin esiintymisen toteaminen vaikeutuu. Tässä selvityksessä viimeiset maastokäynnit tehtiin melko myöhään, toukokuun puolivälissä. Todettakoon kuitenkin, että samaan aikaan tehtiin Uudellamaalla muuta liito-oraviin liittyvää seuranta, jonka puitteissa papanoiden todettiin asutuilla elinalueilla olevan ainakin pääkaupunkiseudulla hyvin havaittavissa tämän selvityksen maastokäyntien aikanakin. Toukokuun lopulla papanat olivat kuusenalushavain-toja lukuun ottamatta pitkälti hajonneet ja elinalueiden rajaaminen jo huomattavasti epävarmempaa.

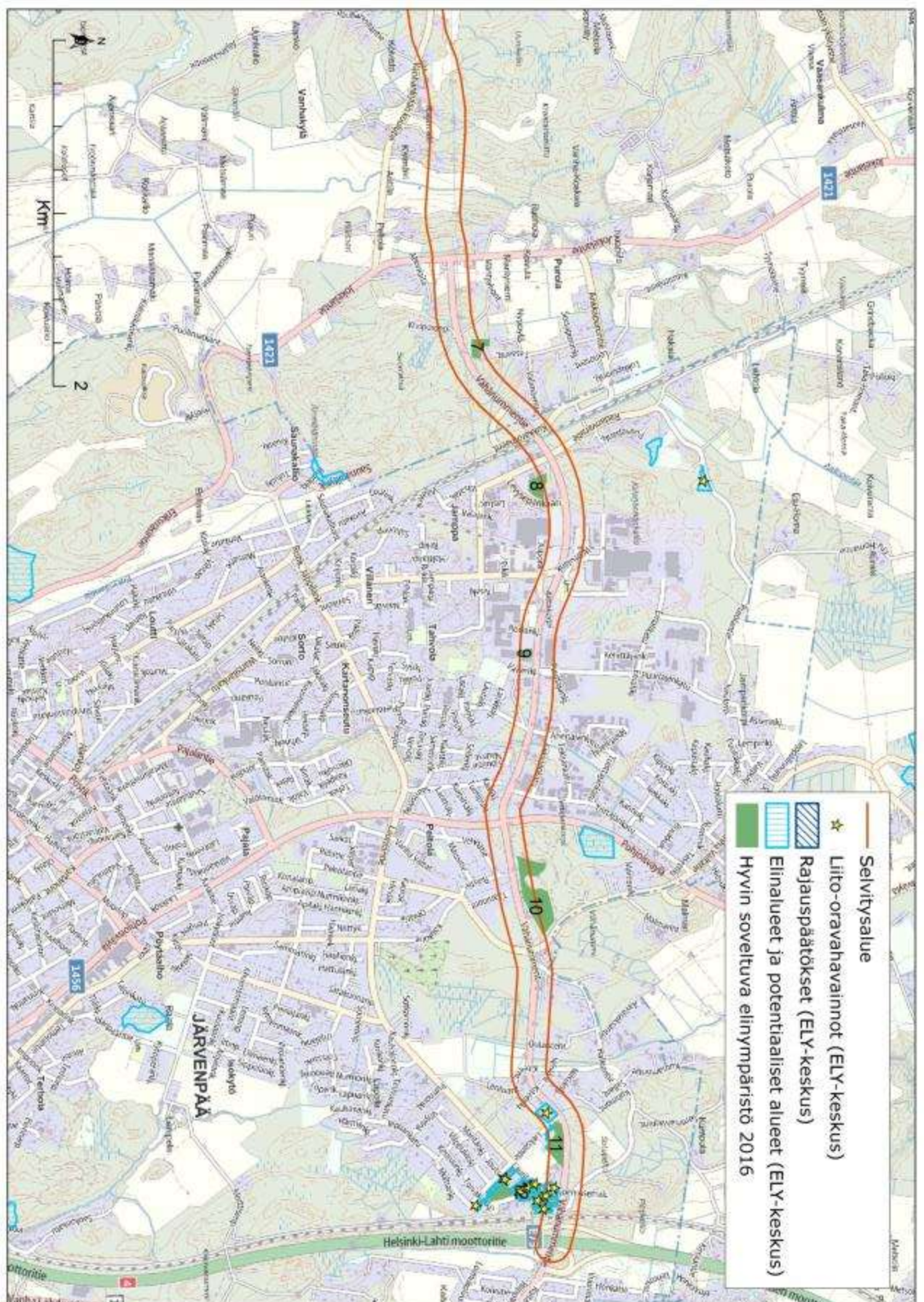
5. JOHTOPÄÄTÖKSET

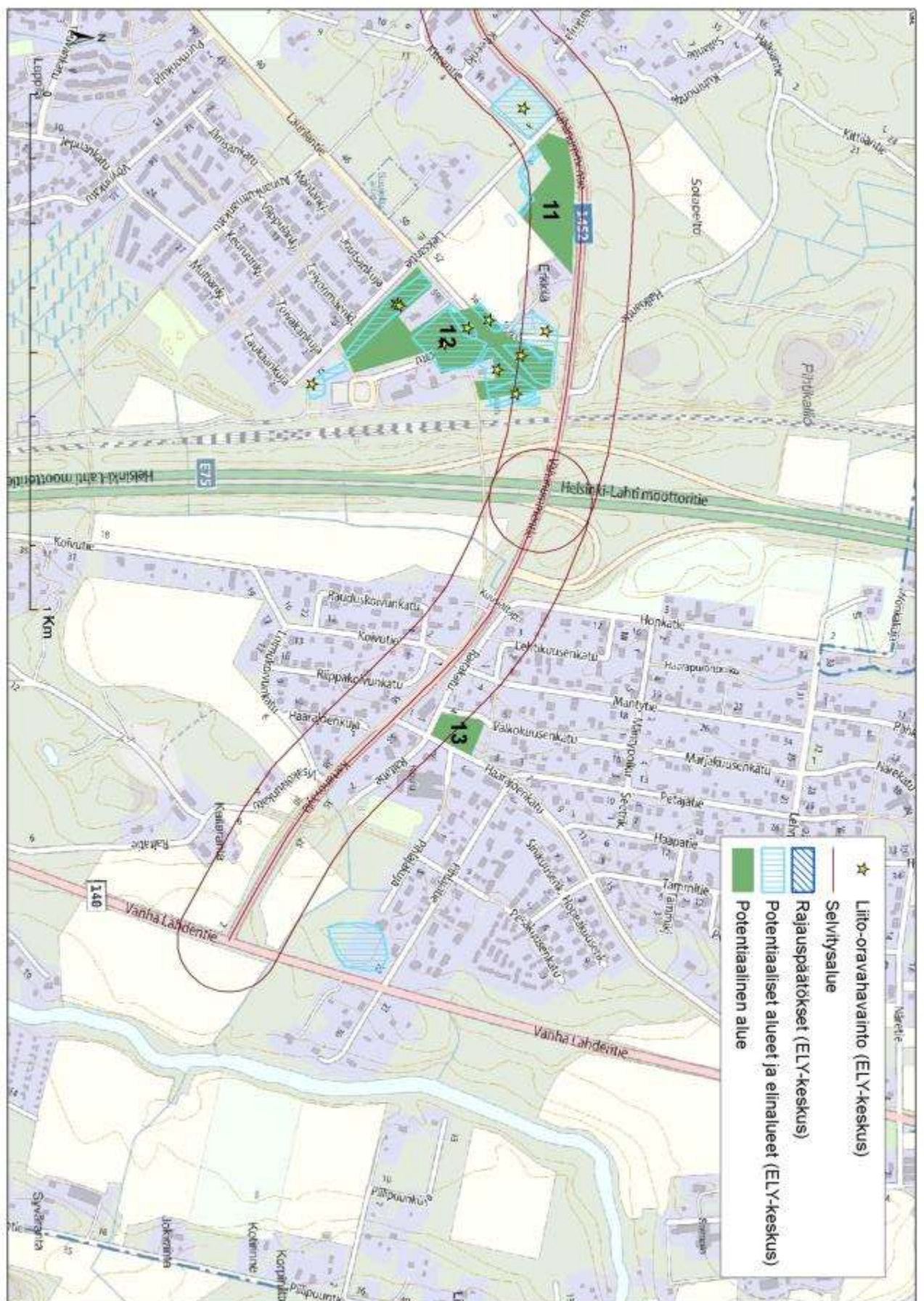
Hankkeen liito-oravaselvityksessä ei tehty havaintoja liito-oravasta. Selvitysalueelta tunnistettiin yhteensä 13 lajille hyvin soveltuvaa metsäaluetta. Selvitysalueelle tai sen tuntumaan sijoittuvat Uudenmaan ELY-keskuksen tekemät lisääntymis- ja levähdyspaikkojen rajaukset Kuppinummen ja Kukkumäen alueilla. Vaikka ELY-keskuksen lisääntymis- ja levähdyspaikoilla ei lajista tehtykään havaintoja, hankkeen ei tule heikentää lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Myös aiemmissa selvityksissä tunnistettu elinalue selvitysalueen itäisimmässä osassa (Laurintie) tulee huomioida hankkeen suunnittelussa, eikä kohteella sijaitsevia elinaluerajauksia tule heikentää.

LIITE 1
SELVITYSALUERAJAUS, TAUSTA-AINEISTO JA TULOKSET









LIITE 2

VALOKUVIA SOVELTUVISTA ELINYMPÄRISTÖISTÄ



Kuva 1. Keinulukon sekametsää Hämeentien varressa.



Kuva 2. Kellomäen alueella on voimassa olevia Uudenmaan ELY-keskuksen liito-oravan elinympäristörajoja. Kellomäen alueella liito-oravasta ei tehty havaintoja tässä selvityksessä.



Kuva 3. Teilinummen pohjoisosan soveltuvaa elinympäristöä.



Kuva 4. Kuvan taustalla näkyy Töyrylän kuusivaltainen metsä, jossa järeät lehtipuut keskittyvät metsikön takana olevan pihapiirin tuntumaan.



Kuva 5. Yleiskuva Kukkerinmäen harvennetusta metsiköstä. Pääosalla alueesta puusto on harvaa ja alikasvospuusto ei pientä, tien läheistä aluetta lukuun ottamatta esiinny. Alueella on kuitenkin edelleen järeitä haapoja.



Kuva 6. Purolan rajauksen metsää.



Kuva 7. Levysepänkaaren havupuuvaltaista metsää.



Kuva8. Roclankuja – Vanerikujan pohjoiskärjen järeitä haapoja.



Kuva9. Vähänummen alueella kasvaa hyvin järeitä kuusia ja latvuserros on moni-ikäistä.



Kuva 12. Vähänummen itäosan metsää.



Kuva 11. Lieksantien metsää.



Kuva 13. Haarajoen koulun osittain harvennettua metsää.

RAPORTTEJA 88 | 2016

**KESKI-UUDENMAAN POIKITTAINEN TIEYHTEYS, TEKNINEN SELVITYS
NURMIJÄRVI, TUUSULA JA JÄRVENPÄÄ**

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

ISBN 978-952-314-509-2 (PDF)

ISSN-L 2242-2846

ISSN 2242-2854 (verkkojulkaisu)

URN:ISBN:978-952-314-509-2

www.doria.fi/ely-keskus | www.ely-keskus.fi